Aus der chirurgischen Klinik der Städt. Krankenanstalten Bremen
Direktor: Prof. Dr. med. W. Schütz

DAS RECTUMCARCINOM

Nachuntersuchungsergebnisse von an Rectumcarcinom operierten Patienten mit Berücksichtigung der Rehabilitation

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Hans Zahnert

1975

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547206_0081

Aus der chirurgischen Klinik der Städt. Krankenanstalten Bremen
Direktor: Prof. Dr. med. W. Schütz

DAS RECTUMCARCINOM

Nachuntersuchungsergebnisse von an Rectumcarcinom operierten Patienten mit Berücksichtigung der Rehabilitation

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Hans Zahnert

Referent : Professor Dr. med. W. Schütz

Korreferent : Professor Dr. med. S. Dressler

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen
Fachbereiche der Freien Universität Berlin

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Promoviert am : 9. September 1975

Inhaltsübersicht

A. Einleitung

B. Untersuchungsergebnisse unserer an Rectumcarcinom erkrankten Patienten hinsichtlich des praeoperativen Verlaufs, des Krankenhausaufenthaltes und der Operationsergebnisse.

I. Sichtergebnisse des Krankengutes

1.) Praeoperativer Verlauf

a) Alters- und Geschlechtsverteilung
b) Praeoperative Beschwerdedauer — Verschleppungszeit
c) Symptomatik des Rectumcarcinoms
d) Untersuchungsmethoden und therapeutische Maßnahmen der Hausärzte
e) Begleiterkrankungen
f) Familiäre Carcinombelastung

2.) Der Krankenhausaufenthalt

a) Operationsverfahren und Indikationen zur Operation
b) Operationsquote
c) Operationsmortalität
d) Postoperative Komplikationen
e) Einbruch des Rectumcarcinoms in Nachbarorgane
f) Canaliculäre Metastasen und Zweitcarcinome
g) Rezidive
h) Zur polypösen Genese der Rectumcarcinome

3.) Zur Pathologie des Rectumcarcinoms

a) Höhenlokalisation
b) Histologische Klassifikation
c) Ausbreitung der Tumoren — Einteilungsprinzipien nach Dukes und nach Stelzner

II. Operationsergebnisse

1.) Überlebenszeiten und Ergebnisse zur 5-Jahresheilung

2.) Todesursachen der radikal operierten, sekundär verstorbenen Patienten

3.) Sterbefälle im 1. - 6. postoperativen Jahr nach Radikaloperationen

4.) Primäre und zwischenzeitliche Krankenhausaufenthalte

5.) Palliativoperationen

C. Untersuchungsergebnisse unserer lebenden Patienten hinsichtlich des Allgemeinzustandes und des Lokalbefundes, der Rehabilitation und der Anpassungsfähigkeit an die außergewöhnliche Situation ihres Anus praeter

I. Ergebnisse der Nachuntersuchung unserer wieder einbestellten Patienten

1.) Allgemeinzustand

2.) Lokalbefund

a) Anus praeter-Bereich
b) Sacralbereich

3.) Funktionstüchtigkeit des Anus praeter und Ergebnisse zur Stuhlentleerung

4.) Zum Gebrauch der von unseren Patienten benutzten Colostomie-Verschlußsysteme

5.) Geschlechtsfunktion

II. Rehabilitation

1.) Gesellschaftsfähigkeit

2.) Arbeitsfähigkeit

D. Zusammenfassung

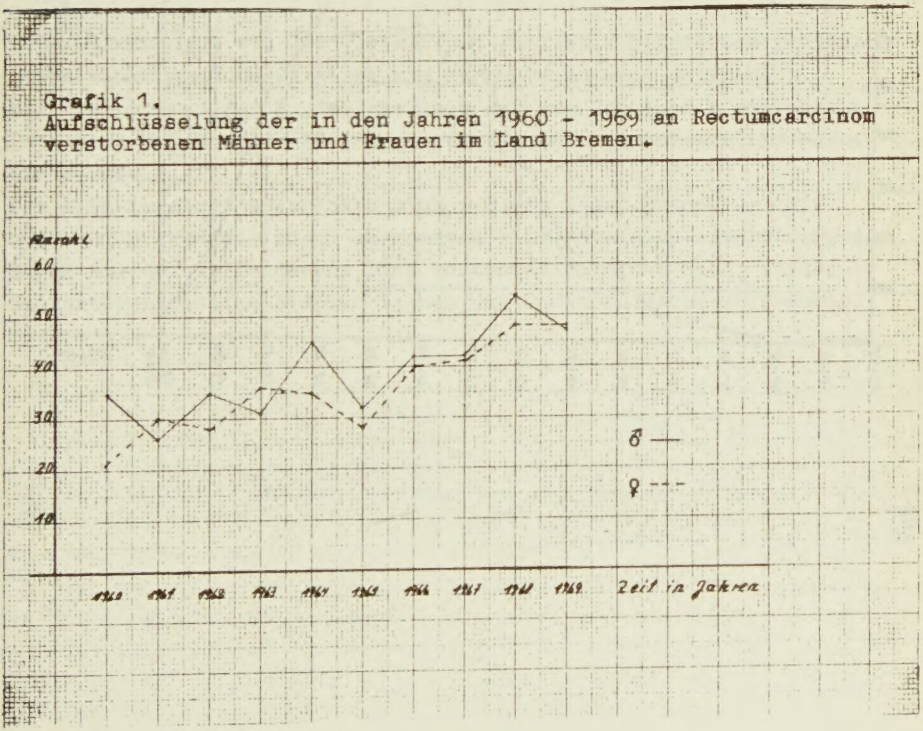
E. Verzeichnis des Schrifttums

A. Einleitung

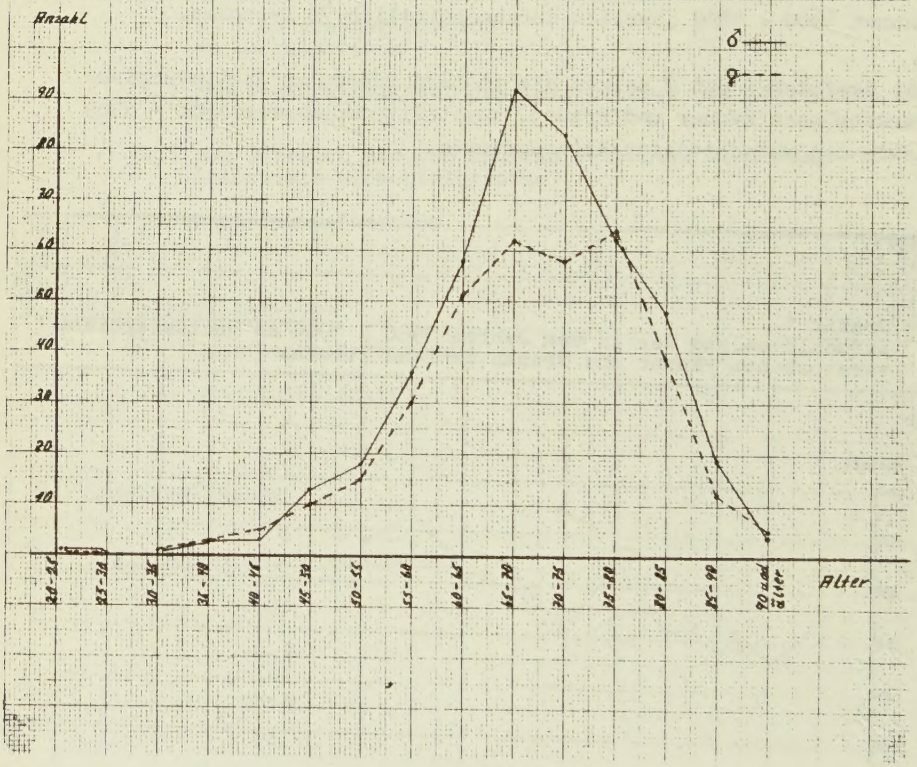
An Rectumcarcinom verstarben jährlich durchschnittlich in der Bundesrepublik Deutschland nach Angaben des Statistischen Bundesamtes (91) in den Jahren 1965 - 1968 6.450 Personen, im Land Bremen nach Angaben des Statistischen Landesamtes (92) in den Jahren 1960 - 1969 jährlich durchschnittlich 76 Personen.

Die Grafiken 1 und 2 zeigen die im Land Bremen an Rectumcarcinom verstorbenen Männer und Frauen, zugeteilt den Jahren 1960 - 1969 sowie den verschiedenen Altersgruppen.

Grafik 1.
Aufschlüsselung der in den Jahren 1960 - 1969 an Rectumcarcinom verstorbenen Männer und Frauen im Land Bremen.



Grafik 2.
Anteil der im Land Bremen an Rectumcarcinom verstorbenen Männer und Frauen in den verschiedenen Altersgruppen.



Nach Angaben von Rüsing (68) beträgt der Gesamtbevölkerungsbefall an Rectumcarcinom etwa 1,0%. Gemäß Veröffentlichungen von K. Carsky, Brix, Cernik und St. Carsky (10) ist das Carcinom des Anus und Rectums mit 5 - 6% an der Carcinomsterblichkeit beteiligt, das Carcinom des Rectosigmoids mit 8 - 10%, wobei das Rectosigmoidcarcinom mit 65 - 75% an den malignen Colonprozessen beteiligt ist.

Früherkennung und rasch einsetzende Therapie entscheiden — wie bei allen Carcinom-Patienten — über das Schicksal jedes einzelnen Betroffenen: qualvolles Dahinsiechen oder Überleben als geheilter Mensch.
In dieser Arbeit soll ein Überblick über Operationserfolg und -Mißerfolg der in den Jahren 1961 bis einschließlich 1967 wegen Rectumcarcinoms stationär aufgenommenen und operierten Patienten gegeben werden.
Unser Krankengut von 254 radikal und palliativ operierten Patienten wurde einer genauen Sichtung und Nachuntersuchung unterzogen.
Wir überprüften ferner den Verbleib der aus der Klinik entlassenen Patienten und deren Wiedereingliederung in ihre private und berufliche Umwelt.
Das Einzugsgebiet erstreckte sich auf die Stadt Bremen und die umgebenden Landgemeinden. Es konnten alle Patienten erfaßt werden. Kamen sie der Aufforderung sich vorzustellen nicht nach, wurden sie unter teilweise beschwerlichen Umständen zu Hause aufgesucht.

B. Untersuchungsergebnisse unserer an Rectumcarcinom erkrankten Patienten hinsichtlich des praeoperativen Verlaufs, des Krankenhausaufenthaltes und der Operationsergebnisse.

I. Sichtergebnisse des Krankengutes

1.) Praeoperativer Verlauf

a) Alters- und Geschlechtsverteilung

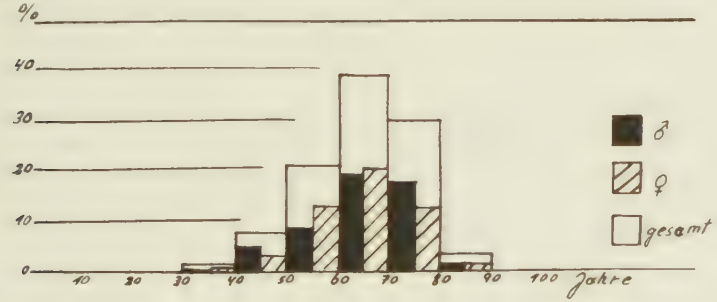
Tabelle 1 gibt Aufschluß über die den verschiedenen Altersgruppen zugehörenden Männer und Frauen unserer 254 Patienten mit Rectumcarcinom.

Tabelle 1. Altersverteilung

Alter	♂	♀	gesamt	Prozente der Gesamtzahl
30-40	1	2	3	1,18%
41-50	12	7	19	7,48%
51-60	21	31	52	20,47%
61-70	47	50	97	38,19%
71-80	44	31	75	29,53%
81-90	4	4	8	3,15%
	129	125	254	

Grafik 3 zeigt die prozentuale Verteilung der Männer und Frauen, wobei die hohe Säule jeweils den Gesamtanteil angibt.

Grafik 3. Geschlechtsverteilung des Rectumcarcinoms.



Der jüngste Patient war 32 Jahre (♀), der älteste Patient 86 Jahre (♂) alt. Das Alter zwischen 61-70 Jahren weist mit 97 Patienten = 38,19% die meisten Fälle auf.
Nach Laqua (50) liegt das Maximum bei 42,1%, nach Köle und Mischinger (45) bei 38% im 7. Lebensjahrzehnt.
Spath und Kronberger (73) berichten über 87% der Patienten, die das 50. Lebensjahr überschritten haben.
Wir errechneten einen entsprechenden Prozentsatz von 91,34%.

Die Relation Männer zu Frauen beträgt bei uns 50,79% zu 49,21% (etwa 1 zu 1).
Die Relation anderer Autoren sieht wie folgt aus:
Dukes (21) fand überwiegend männlich erkrankte Patienten (650 Männer : 550 Frauen).
Laqua (50) errechnete 62% Männer und 38% Frauen und zitiert Ch. Mayo, Abel und Schmieden mit 5 : 3, Buirge mit 71% : 28,8% und Guleke mit 65,8% : 34,2%. Küsing (68) nennt eine Relation von 2 : 1, Köle und Mischinger (45) geben eine Geschlechtsverteilung von 57% : 43% an. Dieser Prozentsatz wurde auch annähernd von Mandl (52), Schönbauer und von Oppholzer (74) und Zinner (90) errechnet.

b) Praeoperative Beschwerdedauer — Verschleppungszeit

Die Auswertung der durchschnittlichen praeoperativen Erkrankungsdauer und der Verschleppungszeit wurde nach folgenden drei Gesichtspunkten aufgegliedert:

a) Beginn der ersten Beschwerde bis zum Besuch des Hausarztes
b) Dauer der Behandlung durch den Hausarzt
c) Gesamt-Krankheitsdauer bis zur Einweisung in die Klinik

Verbindliche Angaben für die Zeiträume a, b und c können nur durch genaues Befragen der zum Nachuntersuchungstermin (31. 12. 1969) noch lebenden Patienten gegeben werden. Bei diesen Patienten errechneten wir folgende durchschnittliche Anamnesenlängen:

Für die Zeiträume a) 4 1/2 Monate
b) 6 Monate
c) 10 1/2 Monate

Bei Laqua (50) beträgt die durchschnittliche Beschwerdedauer 4,2 Monate. Rowe und Barnett (57) nennen eine Zeit von 9 Monaten bis zur Erkennung des Leidens, wobei weitere 5 Monate verstreichen bis der Hausarzt an die Diagnose „Rectumcarcinom" denkt. Kaess (44) berichtet von 8 - 9 Monaten vom ersten Symptom bis zur richtigen Diagnosestellung und K. H. Bauer (4) nennt eine praeoperative Beschwerdedauer von 10 Monaten.

In unserem Krankengut waren Anamnesenlängen von einem Jahr und mehr keine Seltenheit, weil teils Unwissenheit und Selbstbehandlung der Patienten, teils aber auch zu späte oder falsche Diagnosestellung (z.B. „Haemorrhoiden") und langdauernde konservative Therapie durch den Hausarzt die Patienten erst spät einer Operation zuführten.

Bei den primär und sekundär verstorbenen Patienten — unter primärer Mortalität verstehen wir die Todesrate der postoperativ in der Klinik verstorbenen Patienten, unter sekundärer Mortalität die Todesfälle nach der Krankenhausentlassung bis zum Nachuntersuchungstermin — können wir Durchschnittswerte aufgrund der vorhandenen Anamnesen nur für den Zeitraum c nennen. Für die Zeiträume a und b konnten in über 30% der Fälle durch fehlende Angaben keine Ergebnisse erstellt werden.

Durchschnittliche Anamnesenlängen der primär verstorbenen Patienten:
Für die Zeiträume:
a) 5 3/4 Monate (von 53 Fällen in 21 Fällen (39,6%) keine Angaben)
b) 3 3/4 Monate (von 53 Fällen in 24 Fällen (45,3%) keine Angaben)
c) 9 1/4 Monate

Durchschnittliche Anamnesenlängen der sekundär verstorbenen Patienten:
Für die Zeiträume:
a) 4 1/2 Monate (von 136 Fällen in 40 Fällen (29,4%) keine Angaben)
b) 6 Monate (von 136 Fällen in 39 Fällen (28,6%) keine Angaben)
c) 11 1/2 Monate

c) Symptomatik des Rectumcarcinoms

Führendes Symptom in der Vorgeschichte war in 203 Fällen = 80% die rectale Blutung. In 49 Fällen = 19,3% wurden jedoch nie Blutbeimengungen im Stuhl bemerkt.

Die aus den Krankengeschichten entnommenen Beschwerden wurden in der Reihenfolge der Häufigkeit in Tabelle 2 zusammengefaßt und den entsprechenden Höhenlokalisationen der Carcinome zugeordnet. Bei Patienten, die mehrere Beschwerden gleichzeitig aufwiesen, wurde jedes Symptom extra aufgeführt.

Tabelle 2. Aus den Krankengeschichten entnommene Symptome bei 254 Fällen von Rectumcarcinom.

Symptome	bis 5 cm Parsanalis recti	5-10 cm Rectum pixum	10-15 cm Rectum mobile	15 cm → Colon pelvicum	Gesamtfälle	%
Blut	43	68	39	53	203	80%
Obstipation	24	29	17	36	106	42%
Schleim	13	31	20	19	83	33%
Diarrhoe	15	20	19	15	69	27%
Ober- und Unterbauchschmerz	9	19	12	22	62	24%
häufiger Stuhldrang	12	23	13	11	59	23%
Tenesmen	5	10	8	12	35	13%
Druckschmerz im Anusbereich beim Sitzen	6	5	1	5	17	7%
allgemeine Schwäche und Leistungsminderung	2	4	5	4	15	6%
Blähungen	2	7	1	2	12	5%
Fremdkörpergefühl (besonders beim Sitzen)	2	4	-	3	9	4%
deformierter Stuhlgang	3	2	1	3	9	4%
Juckreiz und Brennen im Aftergebiet	3	1	-	3	7	3%
Druck- und Völlegefühl im Abdomen	1	1	2	3	7	3%
Obstipation und Diarrhoe im Wechsel	-	2	-	2	4	2%
Kreuzschmerz	2	-	-	1	3	1%
unregelmäßiger Stuhlgang	-	-	1	2	3	1%
Sekretion bei Analfissur	1	-	-	-	1	0,4%
nicht bekannt	2	-	-	-	2	0,7%

Die noch lebenden Patienten konnten bei der Nachuntersuchung nach dem ersten alarmierenden Symptom gefragt werden, das ihnen besonders auffiel und das sie zum Hausarzt führte.
Dabei wurde Blut im Stuhl in 45 Fällen = 69,23%, Stuhldrang ohne Erfolg in 5 Fällen, Schleim und Obstipation in je 4 Fällen, Diarrhoe und Unterbauchschmerz in je 3 Fällen und Fremdkörpergefühl in einem Fall angegeben.

Deloyers und Detrain (17) fanden in 55% rectale Blutungen und in 26% Darmunwegsamkeit und Durchfälle als erste Symptome.

d) Untersuchungsmethoden und therapeutische Maßnahmen der Hausärzte

Die verschiedenen Arten der von Haus- oder Fachärzten vor der Klinikeinweisung durchgeführten Erstuntersuchungen wurden aus den Angaben in 254 Krankengeschichten und durch Befragen der noch lebenden Patienten zu der folgenden Übersicht zusammengestellt.

Rektoskopien	80 Fälle
rectale digitale Untersuchungen	70 Fälle
rectale Röntgenkontrastdarstellungen	9 Fälle
Probeexzisionen	18 Fälle
allgemeine Röntgenuntersuchungen	32 Fälle
ohne jegliche Voruntersuchung	3 Fälle
nicht feststellbar oder nicht verwertbar	120 Fälle

Nach Toshev und Kalcheva (83) ist ein Rectumcarcinom in 79%, nach Howard (39) in 70-80% digital faßbar; bei Tanquist (82) kann der Tumor mit zusätzlicher Spiegelung in 70% erfaßt werden, bei Stelzner (78) in 90% durch Rektoskop und Probeexzision.
Die allgemeine röntgenologische Diagnosestellung ist unsicher; Hartel (35) berichtet über 75% röntgenologisch erkennbare Tumoren und 25% Fehlurteile.
Obwohl die rectale Untersuchung einfach und schnell durchzuführen ist, erwähnt Rüsing (66) 71% Patienten, bei denen eine rectale Voruntersuchung versäumt wurde.

Wie auch von anderen Autoren hervorgehoben (Laqua (50), Köle und Mischinger (45)), wurde von den erstbehandelnden Ärzten wiederholt die Diagnose „Haemorrhoiden" gestellt und über einen längeren Zeitraum entsprechend behandelt.
Wir fanden in unserem Krankengut 47 Fälle = 18,5% gleicher Diagnosestellung und Therapie, wobei in 3 Fällen symptomatisch behandelt wurde, ohne daß die Patienten jemals rectal untersucht wurden.

Hegemann (27) betont, daß von den behandelnden Ärzten „nicht oder nur ungenügend untersucht wird, auch dann, wenn der Tumor durch einfache Untersuchungen auch von Nichtspezialisten wahrscheinlich hätte festgestellt werden können." Er berichtet über 161 Patienten mit einem Rectumcarcinom von denen nur jeder vierte beim ersten Arztbesuch rectal untersucht worden war. 25% dieser Darmkrebsfälle waren bis zu 3 Jahre lang als Haemorrhoiden behandelt worden.

Primäre therapeutische Versorgung

Unsere Patienten wurden durch die Hausärzte primär therapeutisch wie folgt versorgt:

In 31 Fällen erfolgte sofortige Krankenhauseinweisung,
in 44 Fällen wurden Suppositorien verschrieben, zuzüglich in
14 Fällen Salben, in 14 Fällen Tabletten und in
1 Fall Tropfen,
in 179 Fällen waren die Angaben der Patienten in den Krankengeschichten so ungenau, daß bezüglich sofortiger Krankenhauseinweisung oder Therapie nichts Genaues gesagt werden kann.

Nachstehende Zusammenstellung zeigt Patienten, die bis zur Krankenhauseinweisung den Hausarzt gewechselt haben, da sie mit der Behandlung nicht einverstanden waren, oder solche, die die Diagnose nicht glaubten, weil trotz Therapie weiterhin Blutungen vorhanden waren.

Der Hausarzt wurde einmal gewechselt in. . . 13 Fällen
zweimal gewechselt in . . 2 Fällen
mehrere Male gewechselt in 2 Fällen

Krankenhauseinweisung auf Drängen und eigenen Wunsch erfolgte in 3 Fällen.

2 Patienten wurden von Heilpraktikern behandelt. Im ersten Fall wurde dieser sofort nach den ersten Beschwerden aufgesucht; er behandelte 4 1/2 Jahre. Nach Wechsel zum Hausarzt erfolgte sofort stationäre Aufnahme wegen eines Rectumcarcinoms. Der zweite Patient konsultierte seinen Hausarzt nach 4 Monaten, der sofort die Krankenhauseinweisung wegen des malignen Befundes veranlaßte.

Einweisungsdiagnosen

Unsere 254 an Rectumcarcinom erkrankten Patienten kamen mit den aus Tabelle 3 ersichtlichen Einweisungsdiagnosen zur stationären Aufnahme.

Tabelle 3. Von Hausärzten gestellte Einweisungsdiagnosen.

Gesamtfälle	Einweisungsdiagnosen
94	Rectumcarcinom (in einem Fall mit Ileus)
5	Sigmacarcinom (in je einem Fall mit Ileus und Subileus)
2	Analcarcinom
1	Ovarial-Tumor
75	Verdacht auf Rectumcarcinom
3	Ileus
2	Ileus/Peritonitis
1	Ileus/Cholelithiasis
1	Ileus/Polyp
5	Subileus
1	Subileus/Peritonitis bei perforierter Sigma-Divertikulitis
4	massive Darmblutung
1	Intestinalblutung
8	Polyp
3	Darmgeschwür
1	akuter Bauch
2	Haematurie
1	chronische Appendizitis
2	Abdominalbeschwerden und Durchfall
1	unklare Stuhlgangbeschwerden
1	Blut im Stuhl
1	Analfistel
3	auf Drängen und eigenen Wunsch der Patienten
36	nicht bekannt

e) Begleiterkrankungen

Neben der endgültigen Diagnose „Rectumcarcinom" fanden sich in 165 Fällen andere Erkrankungen.

An erster Stelle stand die Herzinsuffizienz, gefolgt von pulmonalen Symptomenbildern und Diabetes mellitus.

Mit Tabelle 4 geben wir eine Zusammenstellung der Begleiterkrankungen, spezifiziert nach lebenden, primär und sekundär verstorbenen Patienten.

Tabelle 4. Begleiterkrankungen

Art der Begleiterkrankungen	Anzahl der Patienten			
	lebend	primär verst.	sekundär verst.	gesamt
Herz- und Coronarinsuffizienz	36	23	80	139
Lungenemphysem	4	–	7	11
Emphysembronchitis	1	3	–	4
Asthma bronchiale	2	–	–	2
Silikose	–	–	1	1
Diabetes mellitus	2	5	6	13
Prostatahypertrophie	4	1	5	10
Hypertonie	1	1	7	9
Hypotonie	1	–	–	1
Cholecystopathie	1	4	3	8
Uterusmyom	4	1	–	5
Ovarialcyste	2	–	1	3
Blasenhalsadenom	2	–	2	4
Blasenepitheliom	1	–	–	1
Ulcus ventriculi	–	–	1	1
Ulcus duodeni	–	2	1	3
Apoplex	–	1	1	2
Leberzirrhose	–	–	1	1
Papillenstenose und Ikterus	–	1	–	1
Pyelonephritis	1	–	–	1
Colitis ulcerosa	–	–	1	1

f) Familiäre Carcinombelastung

Besonders wichtig erscheint es uns, bei Patienten mit Carcinomen in der Familienanamnese sorgfältig Untersuchungen durchzuführen.

Schwabe (75) plädiert dafür, diese Patienten auch bei nur geringen Mastdarmbeschwerden genau rectal zu untersuchen.

Bei unseren 254 Patienten fand sich immerhin in 58 Fällen = 22% eine familiäre Belastung. Tabelle 5 gibt Aufschluß über Art und Anzahl der in den Familienanamnesen angegebenen Carcinome.

Tabelle 5. Familiäre Carcinombelastung

Art der Carcinome	Anzahl
Magen- Darm	24
gynäkologisch	7
Mamma	3
Prostata	2
Bronchial	1
Blasen	1
Hirn	1
Kehlkopf	1
Seminom	1
Drüsensarkom	1
unbekannte	16

2.) Der Krankenhausaufenthalt

a) Operationsverfahren und Indikationen zur Operation

Die Rectumcarcinome unserer Patienten wurden fast ausschließlich nach dem einzeitigen abdomino-sacralen Amputationsverfahren operiert. In 22 Fällen wendeten wir die sacro-abdominale Amputationsmethode an.

Wir richteten uns nach dem „Grundprinzip der operativen Carcinombekämpfung, nämlich Monoblockentfernung des gesamten tumortragenden Organs auf ausreichend weite Strecken im Zusammenhang mit dem gesamten Lymphabflußgebiet, wiederum auf genügend weite Entfernung" sowie „Beseitigung des perirectalen Gewebes und Steißbeinresektion" (K. H. Bauer (5), Laqua (50)).

„Der eigentliche Schöpfer der radikalen Rectumexstirpation war Miles, der diesen Eingriff schon 1908 im Lancet veröffentlicht hat" (Stelzner (78)).

„Die Amputationsverfahren vom kombinierten Zugang aus nach Quenu, Miles, Guleke, Goetze u. a. tragen diesen pathologisch anatomischen Verhältnissen volle Rechnung" (Schwaiger (76)).

In Tabelle 6 geben wir einen Überblick über die bei uns durchgeführten Operationsmethoden sowie die primäre und sekundäre Mortalität.

153 = 60% Radikaloperationen stehen 94 = 37% Palliativoperationen gegenüber. Bei den restlichen 3% unseres Krankengutes wurden 3 Fisteln angelegt und 4 weitere Patienten probelaparotomiert. Nur 8 Patienten wurden zweizeitig, alle übrigen einzeitig operiert. Ein Rectumcarcinom wurde zufällig bei einer Probelaparotomie entdeckt, welche wegen einer fraglichen Cholecystopathie oder eines Pankreaskopftumors vorgenommen wurde.

Überschreitung der Darmwand, von Stelzner (78) als „kompliziertes Rectumcarcinom" definiert, Vagina-, Uterus- oder Blaseneinbruch, ausgenommen das Trigonum vesicae, betrachten wir nicht als Kontraindikationen zur Radikaloperation.
Während Miles ein Operationsalter von über 65 Jahren für generell gefährdet hielt, kann man jedoch bei den heutigen Vorbereitungsmethoden ruhigen Gewissens bis zum 70. Lebensjahr radikal operieren, in Ausnahmefällen auch darüber (Stelzner (78)).

Unser ältester radikal operierter Patient war 86 Jahre alt und hat 7 Monate überlebt. Er verstarb nach einem apoplektischen Insult.

Tabelle 6. 254 Fälle von Rectumcarcinom.

	Art der Operation	Gesamtzahl	Ursache	primäre Mortalität	sekundäre Mortalität	lebende Patienten
Radikal-operationen 153 = 60%	sacro-abdominale Amputationen bis einschließlich 1964, einmal 1965, zweimal 1966					
	einzeitig	22				
	zweizeitig.	--		3	12	7
	abdomino-sacrale Amputationen					
	einzeitig	123		22	47	54
	zweizeitig.	8	=	3	4	1
			nach Coecalfistel wegen Ileus. . . . . = 1	25	63	62
			Rezidiventfernung am Anus praeter sacralis (1967), eines 1966 nach Kraske operierten Adenocarcinoms an einem anderen Haus . . . = 1	==	==	==
			nicht bekannte Ursachen. . . . . = 6	18,3%	41,2%	40,5%
Palliativ-operationen 94 = 37%	Anus praeter	94	=			
			Inoperabilität . . . . . = 59	11	46	2
			Inoperabilität, hohes Alter. . . . . = 22	5	16	1
			hohes Alter (82 Jahre) . . . . . = 1		1	
			schlechter Allgemeinzustand, hohes Alter . = 9	3	6	
	Coecalfistel mit nachfolgendem Anus praeter.		nach Ileus . . . . . = 1	1		
	Probelaparotomie mit nachfolgendem Anus praeter.		bei perforiertem Carcinom mit Peritonitis. = 2	2		
				22	69	3
				==	==	=
				23,4%	73,4%	3,2%
Probelaparotomien und Fisteln 7 = 3%	Probelaparotomien	4	=			
			unstillbare Carcinomblutung in die freie Bauchhöhle . . . . . = 1	1		
			Inoperabilität . . . . . = 3		3	
	Sigmafistel	1			1	
	Coecalfisteln	2		2		

b) Operationsquote

Unsere Operationsrate, gemessen an allen wegen Rectumcarcinoms aufgenommenen Patienten, beträgt 60%.

Ein Vergleich mit den Ergebnissen anderer Autoren (Tabelle 7) erweist sich als schwierig: denn Operabilität, Operationsmortalität und Fünfjahresheilungsziffer hängen wesentlich von der individuell verschieden abgesteckten Indikationsstellung zur Radikaloperation ab. Wählt man nur die nach Lokalbefund, Allgemeinzustand und Altersklasse von vornherein günstigen Fälle zur Operation aus, so stellt sich zwangsläufig der Operationserfolg wesentlich günstiger dar, als bei einer bewußt weitergestellten Indikation.

Außerdem war nicht immer bekannt, ob bei der Berechnung der Operationsquote das Verhältnis Radikal- zu Palliativoperationen (Finsterer (23), Stradone und Jacobelli (81), Köle und Mischinger (45)) oder zur Gesamtzahl der wegen Rectumcarcinoms aufgenommenen Patienten zugrunde gelegt wurde. Für die letztgenannte Patientengruppe errechneten Köle und Mischinger (45) einen Prozentsatz von 49%.

Tabelle 7. Operabilitätsquote

Autor	%
(59) Nöller (1968)	40,0
(58) Nitzsche (1969)	41,1
(73) Spath und Kronberger (1966)	47,0
(54) Metzl und Berger (1959)	49,0
(9) Burian (1962)	52,0
(76) Schwaiger (1954)	53,0
(48) Lagache, Combemale, Proye und Depadt (1965)	55,3
(72) Seiro und Turunen (1961)	60,0
(26) Gabriel	60-67,8
(85) Ungeheuer (1954)	61,0
(83) Toshev und Kalcheva (1965)	64,8
(55) Miles (1944)	65,0
(45) Köle und Mischinger (1955)	67,0
(77) Schwarz (1961)	70,0
(81) Stradone und Jacobelli (1962)	71,8
(80) Stelzner (1962)	75,0
(11) Catell und Swinton (1959)	80,0
(1) D'Allaines (1946)	80,0
(50) Laqua (1960)	80,4
(23) Finsterer (1954)	80,5
(38) Hollenbach (1954)	83,0
(49) Lahey (1952)	96,4

Von unseren Patienten lehnte niemand aus Angst, familiären oder beruflichen Gründen eine Operation ab.
Köle und Mischinger (45) berichten über 12,7%, Guleke (34) über 12% und von Oppholzer (60) über 14% Patienten, die eine Operation verweigerten, obwohl sie günstige Aussichten auf Heilung gehabt hätten.

c) Operationsmortalität

Von 153 radikal operierten Patienten kamen 28 = 18,3% primär ad exitum.

Zweifelsohne ist unser Prozentsatz mit 18,3% hoch. Es muß jedoch bemerkt werden, daß 5 = 18% der primär verstorbenen Patienten C- und D-Fälle waren, daß 44% der Patienten bereits das 70. Lebensjahr zum Teil weit überschritten hatten, weitere 46% das 60., d. h., nur 10% waren unter 60 Jahre alt.

Mit nachstehender Tabelle 8 geben wir eine Aufstellung der Operationsmortalität, die andere Autoren errechnet haben, wobei nicht immer gesagt werden kann, welcher Art die Radikaloperationen waren und welchen Zeitraum die primäre Mortalität umfaßt.

Köle und Mischinger (45) verstehen darunter sämtliche Todesfälle innerhalb eines Monats nach der Operation.

Die Dauer des Krankenhausaufenthaltes der primär verstorbenen Patienten betrug durchschnittlich 14 Tage, wobei in einigen Fällen Liegezeiten bis zu 3 Monaten auftraten und auch diese den primär verstorbenen zugerechnet wurden.

Tabelle 8. Operationsmortalität

Autor	%
(85) Ungeheuer (1954)	1,6
(84) Ungeheuer (1953)	2,06
(3) Bacon und Gutierrez (1969)	2,4
(49) Lahey (1952)	2,6
(56) Morgan (1968)	3,1
(11) Catell und Swinton (1959)	3,5
(33) Guleke (1949)	4,5
(72) Seiro und Turunen (1961)	5,0
(80) Stelzner (1961)	5,5
(57) Mousset (1964)	5,8
(53) Mayo (1950)	6,2-1,2
(1) D'Allaines (1946)	6,6
(59) Nöller (1968)	6,6
(65) Reynolds, LaCoste, Rogers jr. und Yatsuhashi (1968)	6,7
(27) Gabriel (1950)	7,2
(9) Burian (1962)	8,0
(58) Nitzsche (1969)	8,4
(17) Deloyers und Detrain (1966)	9,0
(6) Bauer (1960)	9,7
(13) Colcock (1965)	10,0
(50) Laqua (1960)	11,3
(77) Schwarz (1961)	12,0
(76) Schwaiger (1954)	12,0
(47) Kux, Lill und Schima (1968)	15,0
(45) Köle und Mischinger (1955)	17,1
(55) Miles (1944)	17,0
(48) Lagache, Combemale, Proye und Depadt (1965)	17,3
(83) Toschev und Kalcheva (1965)	18,5
(23) Finsterer (1954)	20,0
(64) Rasmussen (1953)	25,2
(42) Imperati, R. Porzio und D. Porzio (1962)	25,9

Die Todesursachen der 25 primär an den Folgen der Radikaloperation verstorbenen Patienten waren folgende:

Tabelle 9. Todesursachen

	Zahl der Fälle
Cardiale Todesursachen. . . .	5
Niereninsuffizienz.	5
Peritonitis	4
Ileus	4
Magenatonie	2
Pneumonie	2
Lungenembolie	2
Lungenoedem	1
Beckenvenenthrombose und Endocarditis.	1
Mesenterialvenenthrombose . .	1
Agranulocytose.	1

Die an Herzinsuffizienz verstorbenen Patienten waren alle bereits praeoperativ herzkrank, weitere 9 Patienten waren cardial vorgeschädigt und ein an Niereninsuffizienz verstorbener Patient wurde Jahre vor der Operation einseitig nephrektomiert.

d) Postoperative Komplikationen

Dem Tod bei Radikal- und Palliativ-Eingriffen primär verstorbener Patienten gingen die in Tabelle 10 zusammengestellten postoperativ aufgetretenen Komplikationen voraus, in einigen Fällen entsprachen sie den Todesursachen

Tabelle 10.
Postoperative Komplikationen der primär verstorbenen Patienten.

Art	gesamt	bei Radikaloperationen		bei Palliativeingriffen	
Niereninsuffizienz	13	7	(5)	6	(6)
Peritonitis	8	5	(4)	3	(3)
Pneumonie	8	6	(2)	2	(1)
Lungenembolie/Embolie	7	3	(2)	4	(4)
Ileus	6	5	(4)	1	
Magenatonie	4	3	(2)	1	(1)
Colitis	4	4		–	
Platzbauch	3	3		–	
Bauchdeckenabszeß	2	1		1	
Lungenoedem	2	2	(1)	–	
Parotitis	1	–		1	
Endocarditis/Beckenvenenthrombose	1	1	(1)	–	
Mesenterialvenenthrombose	1	1	(1)	–	
intra-abdominale massive Carcinomblutung	1	–		1	(1)
Nachblutung	1	1		–	

Spalte 1 zeigt die Gesamtzahl der Komplikationen, Spalte 2 und 3 die Differenzierung nach Operationsart; die in Klammern stehenden Zahlen kennzeichnen die Anzahl der jeweils verstorbenen Patienten.

93 der zum Nachuntersuchungstermin noch lebenden oder sekundär bereits verstorbenen Patienten blieben postoperativ komplikationsfrei. Bei den verbleibenden 108 Patienten traten die in Tabelle 11 zusammengestellten postoperativen Erkrankungen auf.

Tabelle 11. Postoperative Komplikationen bei 108 aus dem Krankenhaus entlassenen Patienten.

Art	gesamt	bei Radikaloperationen	bei Palliativeingriffen
sekundäre Wundheilung	51	45	6
Blasenentleerungsstörung	24	21	3
Serom	15	12	3
Fisteln (Blasen-, Blasendamm-, Blasenscheiden-, Ureter-, Rektovaginal-, Sacrovaginal-, Steißbein-Fistel)	12	12	-
Bauchdeckenabszeß	9	9	-
Sacralabszeß	6	6	-
Abszeß im Anus praeter-Bereich	1	1	-
Thrombose / Thrombophlebitis	7	7	-
Unterschenkel- und Beckenvenenthrombose	1	1	-
Pneumonie	6	4	2
Lungenembolie	4	4	-
Magendarmatonie	3	2	1
Pankreatitis	2	2	-
Platzbauch	2	1	1
Cholecystitis	1	1	-
Subileus	1	1	-
Enteritis	1	-	1
Herzinfarkt	1	-	1

Infektionen der ableitenden Harnwege stellten mit 144 Fällen = 56,7% die am häufigsten aufgetretenen postoperativen Komplikationen dar. In 86 Fällen = 33,9% wurde ein solcher Infekt schon vor der Operation festgestellt.

Auch im Krankengut von Laqua (30) standen Harnwegsinfekte als postoperative Komplikation an erster Stelle. Fuchs (25) konnte bei 60% seiner männlichen Patienten bereits praeoperativ urologisch entzündliche Veränderungen feststellen.

e) Einbruch des Rectumcarcinoms in Nachbarorgane

Bei 44 = 17,3% der 254 Patienten war das Carcinomgewebe in die mit Tabelle 12 aufgezählten Organe eingebrochen. Von diesen wurden 3 Patienten radikal operiert. In je einem Fall erfolgte Uterusexstirpation, Uterus- und Vaginaexstirpation sowie Vaginaexstirpation.

Tabelle 12.
Einbruch des Rectumcarcinoms in Nachbarorgane.

Einbruch in:	Zahl der Fälle
Blase	15
Blase und Uterus	2
Blase, Prostata und Ductus deferens	1
Blase und Vagina	1
Vaginalwand	13
Vagina und Uterus	3
Uterus	3
Ovarien	1
Ureter	4
Prostata	1

Chlyvitch (12) fand bei 581 Patientinnen mit Rectumcarcinom einen Einbruch in die hintere Vaginalwand in 24%, in den Uterus in 6% und in die Ovarien in 2%.
An Hand von Sektionsprotokollen errechnete Brückner (8) einen Vaginaleinbruch in 11%, eine Uterusbeteiligung in 8,5%. In 14% war der Tumor in die Blase und in 9% in die Prostata eingebrochen.

f)

Canaliculäre Metastasen

In unserem Krankengut entdeckten wir in 5 Fällen, entweder bei den Voruntersuchungen (2 Patienten) oder intraoperativ (1 Patient) neben dem Primärtumor ein weiteres Carcinom. Bei einer Patientin hatte sich 3 Monate nach einem operierten soliden Coecumcarcinom ein Rectumcarcinom gleichen histologischen Aufbaus entwickelt.
In allen 4 Fällen handelte es sich um canaliculäre Metastasen.

Auftreten eines Zweitcarcinoms nach mehreren Jahren

Bei 5 Patienten wurde bereits mehrere Jahre vor der jetzigen Erkrankung ein Carcinom diagnostiziert und operativ entfernt. Folgende Zusammenstellung zeigt die verschiedenen zu einem früheren Zeitpunkt festgestellten Carcinome sowie den Zeitraum bis zum Auftreten des jetzigen Rectumcarcinoms.

1.) gynäkologisches Carcinom. . . 1937 — Rectumcarcinom. . . 1961
2.) Colon transversum-Carcinom. . 1954 — Rectumcarcinom. . . 1962
3.) Mammacarcinom . . . . . 1959 — Rectumcarcinom. . . 1965
4.) Collumcarcinom. . . . . 1966 — Rectumcarcinom. . . 1967
5.) Rectumcarcinom. . . . . 1965 — Cardia-Oesophagus-Carcinom. 1967

Die Zeiträume bis zum Auftreten des neuen Tumors betrugen 1, 2, 6, 8 und 24 Jahre.

g) Rezidive

Trotz intensiven Nachforschens kann nur bedingt eine genaue Zusammenstellung der Rezidive gegeben werden.
Bei 19 Patienten wurde bei der Nachuntersuchung oder vom zuletzt behandelnden Arzt ein Rezidiv festgestellt. Da aber keine Sektion durchgeführt wurde, ist nicht mit Sicherheit zu sagen, ob wirklich ein Rezidiv oder gleichzeitig Fernmetastasen vorhanden waren.

In unserem Krankengut fanden wir bei 123 radikal operierten und aus der Klinik entlassenen Patienten 17 Rezidive = 13,8%.

Finsterer (23) fand eine lokale Rezidivhäufigkeit von 10%, Nöller (59) spricht von 20%, Gilchrist und David (29) erwähnen 16% örtliche Rezidive bei 112 Amputationen nach Miles, Plenk (63) errechnete 35,7% Rezidive nach Amputationen und Laqua (50) fand 2,26% Sacralrezidive.

Eine Zusammenstellung über das Operationsdatum des Primärtumors und die Zeit bis zum Auftreten des Rezidivs gibt Tabelle 13.
Die Primärtumoren der Rezidive 1 und 11 der Zusammenstellung wurden nicht an unserem Institut operiert.
Die Patienten 1 bis 11 der Rezidiv-Aufstellung sind alle sekundär verstorben, die Carcinome lagen fast ausschließlich im Bereich des Analkanals und der Ampulla recti.
Von den lebenden Patienten mit Rezidiven 12 bis 19 der Aufstellung, befinden sich 2 Patienten im 8. Jahr, 2 Patienten im 6. Jahr und 4 Patienten im 4. Jahr nach der Operation.

Tabelle 13. Rezidive

Nr.	Operationsjahr	histologische Tumorform	Höhenlokalisation	Art der Operation	Feststellung des Rezidivs	Überlebenszeit (Monate)
			sekundär verstorbene Patienten			
1	1961	Adenocarcinom	Übergang Rektum/Sigma	Resektion mit End-zu-End-Anastomose.	1966 Nahtlinien-Rezidiv	76
2	1962	Adenocarcinom	5 cm	Amputation	1966 Sacral-Rezidiv	64
3	1962	Adenocarcinom	2 cm	Amputation	1963	9
4	1963	Adenocarcinom	3 cm	Amputation	1966 Becken-Rezidiv	44
5	1963	Plattenepithelcarcinom	2 cm	Amputation	1965 Rezidiv im Analbereich	19
6	1964	Adenocarcinom	4 cm	Amputation	1965 Sacral-Rezidiv	9
7	1964	Adenocarcinom	3 cm	Amputation	1965 Vaginal-Rezidiv	12
8	1965	Adenocarcinom	6 cm	Amputation	1967	33
9	1965	verschleimendes Adenocarcinom	7 cm	Amputation	1966	17
10	1966	Plattenepithelcarcinom	2 cm	Amputation	1966 Becken-Rezidiv	13
11	1966	Adenocarcinom		Operation nach Kraske mit Anus sacralis	1967 Rezidiv am Anus sacralis	14
			lebende Patienten			
12	1962	Adenocarcinom	peritoneale Umschlagfalte	Amputation	1963 Rezidiv am Anus praeter	88
13	1962	Adenocarcinom	7 cm	Amputation	1968 Sacral-Rezidiv	86
14	1964	Adenocarcinom	18 cm	Amputation	1969 Rezidiv an der flexura coli hepatica.	64
15	1964	Adenocarcinom	13 cm	Amputation	1968 Rezidiv an der flexura hepatojejunalis	66
16	1966	Adenocarcinom	10 cm	Amputation	1966 Rezidiv am Vaginalstumpf	44
17	1966	Adenocarcinom	9 cm	Amputation	1969 Sacral-Rezidiv	39
18	1966	Adenocarcinom	12 cm	Amputation	1969 Sacral-Rezidiv	41
19	1966	Plattenepithelcarcinom	2 cm	Amputation	1969 Becken-Rezidiv	47

h) Zur polypösen Genese der Rectumcarcinome

In folgendem Abschnitt soll kurz auf die Wichtigkeit der Polypen und die ihnen innewohnende Tendenz zur malignen Entartung hingewiesen werden.

Bereits im Jahre 1927 hat Westhues (88) gemeinsam mit Schmieden erstmalig im internationalen chirurgischen Schrifttum die große Bedeutung der Polypen für die Entstehung der Enddarmcarcinome dargelegt.
1934 weist Westhues (87) auf die völlig gleichartige Lieblingslokalisation der Carcinome und der Polypen im Rectum und Sigma hin und kommt zu dem Ergebnis, „daß die polypöse Genese des Carcinoms dann mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, wenn neben dem Carcinom noch blastomatöse Polypen gefunden werden."
Aufgrund seines Materials konnte er beweisen, daß 15% aller Rectumcarcinome aus polypösen Ursprüngen hervorgegangen sind.
In 45% fand er neben dem Carcinom noch blastomatöse Polypen und stellt somit fest, „daß in 45% der polypöse Ursprung aller Rectumcarcinome höchstwahrscheinlich gemacht werden kann; zusammen mit den oben aufgeführten 15% absolut sicherer Fälle kann man demnach behaupten, daß rund 60% aller Rectumcarcinome nachweislich oder höchstwahrscheinlich aus Polypen hervorgegangen sind. Über die restlichen 40% läßt sich nichts Sicheres sagen, doch ist es ganz selbstverständlich, daß diese 40% niemals als Beweise gegen die polypöse Genese der Carcinome angeführt werden dürfen.
Es gibt kein Rectumcarcinom, von dem man auch nur wahrscheinlich machen könnte, daß es nicht aus einem Polypen hervorgegangen ist."

Fischer (24) schreibt: „Es steht fest, und dieser Meinung ist auch Mayo, daß in jedem adenomatösen Polypen eine gewisse Wahrscheinlichkeit späterer Krebsentartung innewohnt." Welin (86) hält Polypen für sichere Praecancerosen.
Rungeon (69) fand 75% Carcinome, die sich aus Polypen entwickelt haben,
Guerre (31) 30 - 80%,
Rüsing (68) 30 - 50% und
Duhamel(20) 5 - 56%.

Tanquist (52) nennt eine polypöse Entartung bereitschaft von 3 - 13%, Jolinek und Gruber (43) zitieren: Reifferscheid, der eine solche von 1,1 - 14,1 angibt, Gabriel, Dukes und Bussey, die bei 10 klinisch und makroskopisch nicht sicher malignen Polypen bereits Lymphknotenmetastasen fanden.
Knight (46) und Dale (15) fanden bei 50% aller Carcinomträger auch Polypen.

In unserem Krankengut waren es 61 = 24%.

Crumpacker (14) weist darauf hin, daß bei jedem siebenten Kranken mit Rectumpolypen höher gelegen gleichzeitig ein Carcinom zu finden ist.
Denecke (18) schreibt, daß in 5 - 30% die Polypen bereits Praecancerosen bzw. kleine Carcinome in sich tragen.

Wir konnten in unserem Krankengut feststellen, daß in 16 Fällen = 6,3% Carcinome mit Sicherheit aus Polypen hervorgegangen waren, unter diesem Krankengut sahen wir in 8 Fällen praeoperativ Polypen, in 3 Fällen praeoperativ Divertikel, in 4 Fällen auch intraoperativ Polypen.
In der restlichen Patientengruppe, bei der keine direkte Verbindung zwischen Carcinom und Polyp gefunden werden konnte, entdeckten wir jedoch bereits praeoperativ 19 Patienten, die Polypenträger waren. In 30 Fällen fanden wir erst intraoperativ solche, in 7 Fällen Divertikel.
2 Patienten litten seit Jahren unter Analfisteln, 1 Patient war an einer Colitis ulcerosa erkrankt.

Es ist notwendig, bei der rectalen Untersuchung durch Rektoskopie und Röntgenkontrastdarstellung des Darmes sorgfältig auf Polypen zu achten, diese zu entfernen und histologisch abzuklären.

Richards, Beahrs und Woolner (66) betonen, jede ungewöhnliche Läsion sorgfältig zu untersuchen; denn Carcinome können auf hyperplastischen Haemorrhoiden, in der Tiefe chronischer Fisteln und unter dem Bild einer Analfissur auftreten.
Bei polypösen Veränderungen des Darmes operativ vorzugehen empfiehlt von Oppholzer (61) und zitiert auch Bacon, Dukes, Mayo, De Weerd und Jackmann, welche die gleiche Meinung vertreten.

1961 weist Westhues (88) auf „den fraglichen Wert einer Probeexzision hin, besonders wenn diese, wie meist üblich, aus den Randgebieten eines verdächtigen Tumors entnommen werden. Das beginnende Carcinom bzw. die praecancerösen Zellentartungen sitzen fast gesetzmäßig im Zentrum der Geschwulst versteckt."

Hudson und Muldoon (40) drängen, nach operativer Polypenentfernung jährlich Nachuntersuchungen durchzuführen. Sie berichten über 31% Rezidive gutartiger Rectumpolypen nach operativer Entfernung in einem Kontrollzeitraum von 3 - 15 Jahren.

3.) Zur Pathologie des Rectumcarcinoms

a) Höhenlokalisation der Rectumcarcinome unserer Patienten

Bei Feststellung der Höhe hielten wir uns an die am Operationspräparat oder rektoskopisch gemessene untere Tumorgrenze.
Wie aus Tabelle 14 zu ersehen ist, befand sich der größte Teil der Carcinome (38,2%) in der Pars ampullaris.

Von Oppholzer und Nitzsche (42) geben für den gleichen Rectumbereich 37%, Mandl (52) 44,5%, Köle und Mischinger (45) 35,6% und Bacon (2) 50% an.

Tabelle 14. Höhenlokalisation.

Höhe cm	Anzahl der Patienten: primär verst.	sekundär verst.	lebend	gesamt	%
bis 5	12	29	16	57	22,4%
5 - 10	17	56	24	97	38,2%
10 - 15	4	16	12	32	12,6%
15 und höher	20	35	13	68	26,8%
				254	

Tabelle 14 zeigt die Höhenlokalisationen der Tumoren, aufgeteilt nach lebenden, primär und sekundär verstorbenen Patienten.

b) Histologische Klassifikation

Den anteilmäßig höchsten Prozentsatz mit 65,8% stellten Adenocarcinome gefolgt von verschleimenden Adenocarcinomen, mit einer Metastasenhäufigkeit von 31,1% beziehungsweise 44,4%.
Die niedrigste Metastasenbeteiligung (22,2%) zeigten Plattenepithelcarcinome, die höchste (50 - 100%) Sarkome, polymorphzellige und teils drüsig, teils solide Carcinome.

Auffälligerweise waren bei den letzteren Tumortypen mit hohem Metastasenanteil überwiegend das weibliche Geschlecht betroffen (11 Frauen : 2 Männer).

Tabelle 15. Histologische Klassifikation des Rectumcarcinoms.

Art	Zahl der Fälle				%	Metastasenbeteiligung	
	primär verst.	sekundär verst.	lebend	gesamt	der Gesamtzahl	Zahl der Fälle	%
Adenocarcinom.	32	82	53	167	65,8%	52	31,1%
verschleimendes Adenocarcinom	3	11	4	18	7,1%	8	44,4%
Plattenepithelcarcinom . . .	3	4	2	9	3,5%	2	22,2%
teils drüsig, teils solides Carcinom	1	4	4	9	3,5%	5	55,5%
solides Carcinom	1	4	–	5	2,0%	2	40,0%
Retikulumzellsarkom.	1	1	–	2	0,8%	1	50,0%
Spindelzellsarkom.	–	1	–	1	0,4%	1	100,0%
undifferenziertes polymorphzelliges Carcinom.	–	1	–	1	0,4%	1	100,0%
kein histologischer Befund .	12	28	2	42	16,5%	15	
				254			

Tabelle 15 zeigt unsere histologischen Tumortypen mit entsprechendem Metastasenanteil bei den noch lebenden sowie primär und sekundär verstorbenen Patienten.

Ausbreitung der Tumoren.

c) Stadieneinteilung des Rectumcarcinoms nach Dukes (21)

Die Gruppeneinteilung unseres Krankengutes erfolgte nach dem von Dukes (21) ausgearbeiteten Einteilungsprinzip.
Es hat sich in England und Amerika durchgesetzt, wurde in der französischen Literatur von D'Allaines und in der deutschen von Zängl (89) mitgeteilt.
Vier Stadien, benannt nach den ersten vier Buchstaben des Alphabets, orientieren über die Tiefe der Penetration sowie den Lymphknotenbefall.

A-Fall: Der Tumor ist auf die Darmwand beschränkt und hat die äußerste Schicht noch nicht erreicht. Regionäre Lymphknoten frei.

B-Fall: Der Tumor ist durch alle Darmwandschichten hindurch in's perirektale Gewebe eingebrochen, die Lymphknoten in seiner Umgebung sind jedoch noch frei von krebsiger Infiltration.

C-Fall: Alle Darmwandschichten sind vom Tumor durchbrochen, die regionären (chirurgisch noch entfernbaren) Drüsen erweisen sich als neoplastisch affiziert.

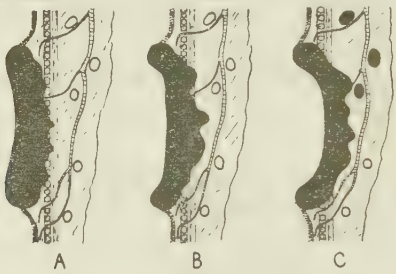
D-Fall: Die Untersuchung ergibt Fernmetastasen.

Wie Tabelle 16, mit Vergleichswerten anderer Autoren, zeigt, fanden sich bei unseren 153 Radikaloperationen 38,5% A-Fälle, 35,9% B-Fälle, 19,6% C-Fälle und 6% D-Fälle.

Tabelle 16.
Radikaloperationen nach dem Einteilungsprinzip von Dukes (21).

Autor	Fälle: A %	B %	C %	D %	nicht eingeteilt %
(21) Dukes (1.000 Fälle)	15,0	35,0	50,0	-	
(45) Köle und Mischinger (142 Fälle)	4,3	56,3	31,7	-	7,7
(58) Nitzsche (154 Fälle)	41,5	26,6	25,8	6,1	
(73) Spath und Kronberger (254 Fälle)	33,0	35,0	25,0	7,0	
(66) Richards, Beahrs und Woolner (109 Fälle)	27,0	35,0	38,0	-	
eigene (153 Fälle)	38,5	35,9	19,6	6,0	

Abb. 1 zur Stadieneinteilung des Rectumcarcinoms nach Dukes (21).



A..... GROWTH LIMITED TO WALL OF RECTUM.
B..... EXTENSION OF GROWTH TO EXTRA-RECTAL TISSUES BUT NO METASTASES IN REGIONAL LYMPH NODES.
C..... METASTASES IN REGIONAL LYMPH NODES.

In unserem Krankengut von 254 Patienten befanden sich 53 D-Fälle = 20,9%. Von diesen wiesen 32 Patienten = 12,6% Lebermetastasen auf.

Stelzner (79) berichtet über Fernmetastasierung des Rectumcarcinoms in die Leber in 21% der Fälle.

Von unseren 53 D-Fällen wurden 9 Patienten = 3,5% der Gesamtzahl einer abdomino-sacralen Rectumamputation zugeführt. Überwiegend befanden sich diese Patienten im 6. und 7. Lebensjahrzehnt. Neben regelmäßig vorgekommenen Nahmetastasen konnten Fernmetastasen in je 2 Fällen in der Leber, an der Arteria haemorrhoidalis superior, Arteria ilica communis und in je einem Fall im Peritoneum, in der Beckenwand und an der Arteria rectalis superior und haemorrhoidalis superior nachgewiesen werden.
2 Patienten kamen primär ad exitum: 1 Patient verstarb an einem paralytischen Ileus, der andere in Folge einer Anurie nach akutem Nierenversagen.
7 weitere Patienten verstarben sekundär, davon 6 im 1. Jahr und 1 Patient im 3. Jahr nach der Operation.

Grundsätzlich konnten wir uns jedoch nicht entschließen,bei Lebermetastasen den Primärtumor zu entfernen, wie es von Goetze (30), Lill (51), Hayden (36) und anderen Autoren empfohlen wird, da „der Metastasentod sicher tröstlicher ist als das Ende an einem jauchenden Darmkrebs" (Stelzner (78)).
Fischer (24) berichtet über 15 - 20% radikal operierter Patienten mit Lebermetastasen in USA-Statistiken.

Einteilung des Rectumcarcinoms in Malignitätsstufen nach Stelzner (78)

Stelzner (78) teilt die Rectumcarcinome entsprechend ihrer Malignitätsstufen in vier Gruppen ein:

Malignitätsstufe I,

das rein exophytisch wachsende, gut bewegliche, derbe, verhältnismäßig gutartige „Carcinoma polyposum". Das Stroma ist hochdifferenziert und ähnelt sehr der normalen Rectumschleimhaut.

Malignitätsstufe II,

das mesophytisch wachsende, schüsselförmige, von einem Wall umgebende „Carcinoma circumvallatum" stellt das typische Rectumcarcinom dar. Histologisch handelt es sich um Adenocarcinome, denen man die Ähnlichkeit mit tubulären Drüsen noch gut ansieht.

Malignitätsstufe III,

dieses Carcinom ist nur histologisch vom „Carcinoma circumvallatum" zu unterscheiden. Es zeigt solide Epithelsprossen und Krebsanteile, die den embryonalen lumenlosen Darmdrüsen ähneln.

Malignitätsstufe IV,

das bösartigste, endophytisch wachsende „Carcinoma phagedaenium" ist oft als großes flaches Ulcus oder als harte unverschiebliche Platte tastbar. Es fehlt jeglicher Stromabau, junge Krebszellen wachsen ohne organoide Tendenz diffus in das Gewebe.

Folgende Tabelle 17 gibt einen Überblick über die durchschnittliche Anamnesenlänge, Metastasenquote und den prozentualen Anteil der verschiedenen Malignitätsstufen unserer Patienten mit Vergleichswerten anderer Autoren.

In dem Prozentsatz der Gruppe II mit 87% unserer Patienten, sind auch die Carcinome der Gruppe III enthalten. Eine genaue Klassifizierung nach Gruppe II und III konnte wegen ungenauer histologischer Angaben nicht durchgeführt werden.

Der Gruppe IV konnte mit Sicherheit nur ein Patient zugeordnet werden.

Tabelle 17. Einteilung des Rectumcarcinoms in Malignitätsstufen nach Stelzner (78).

Autor	Malignitätsstufe I			Malignitätsstufe II			Malignitätsstufe III			Malignitätsstufe IV		
	Anteil in %	Anamnesenlänge (Monate)	Metastasen %	Anteil in %	Anamnesenlänge (Monate)	Metastasen %	Anteil in %	Anamnesenlänge (Monate)	Metastasen %	Anteil in %	Anamnesenlänge (Monate)	Metastasen %
(78) Stelzner	10%	und länger 12	10%	50%	6	40%	30%		70%	10%	weniger als 6	100%
(76) Schwaiger	weniger als 5%			90% (II + III)								
(38) Hollenbach	13%		25%	87% (II + III)		57%						
eigene	13%	10	18%	87% (II + III)	9	40%				1 Patient		

II. Operationsergebnisse

1.) Überlebenszeiten und Ergebnisse zur 5-Jahresheilung

Zur Feststellung der Spätergebnisse wurden alle aus der Klinik entlassenen 125 radikal und 76 palliativ operierten Patienten angeschrieben. Von diesen konnten bis zum 31. Dezember 1969 65 einer Kontrolluntersuchung zugeführt werden, darunter 3 Patienten mit Anus praeter, aus den Operationsjahren 1965, 1966 und 1967.
Angaben über 136 sekundär verstorbene Patienten erhielten wir von Angehörigen, Hausärzten und Gesundheitsämtern.

Bei der Berechnung der Überlebenszeiten unter Erfassung der Jahre 1961 - 1966 einschließlich, können zugrunde gelegt werden:

I.) Die Gesamtzahl der an Rectumcarcinom in die Klinik aufgenommenen und operierten Patienten.

Danach läßt sich eine

5-jährige Überlebenszeit von . . . 22,9%
4-jährige Überlebenszeit von . . . 30,0%
3-jährige Überlebenszeit von . . . 31,2% errechnen.

Köle und Mischinger (45) nennen für die 5-jährige Überlebenszeit 8,3% und die 3-jährige 11,2%.

II.) Die Zahl aller radikal operierten Patienten.

Danach läßt sich eine

5-jährige Überlebenszeit von . . . 37,0%
4-jährige Überlebenszeit von . . . 43,8%
3-jährige Überlebenszeit von . . . 51,2% errechnen.

Mandl (52) errechnete für die 5-jährige Überlebenszeit 30%, Köle und Mischinger (45) 17% und die 3-jährige Überlebenszeit 33%, Toshev und Kalcheva (83) 37,8%.
Finsterer (23) nennt eine 5-Jahresheilung von 19,1% für seine in den Jahren 1935 - 1948 radikal operierten Fälle.

III.) Die Zahl der radikal operierten und als geheilt aus der Klinik entlassenen Patienten.

Danach läßt sich eine

5-jährige Überlebenszeit von . . . 46,5%
4-jährige Überlebenszeit von . . . 53,2%
3-jährige Überlebenszeit von . . . 61,4% errechnen.

Andere Autoren weisen zum Vergleich folgende Ergebnisse auf: Lahey (49) für die 5-jährige Überlebenszeit 42%, Köle und Mischinger (45) 21,8% und die 3-jährige Überlebenszeit 41,8%.

Spricht man von einer 5-Jahresheilung nach der Definition von K. H. Bauer (4) (5 Jahre rezidiv- und metastasenfrei), so müssen wir 2 Rezidive berücksichtigen, die innerhalb der 5-Jahresgrenze (nach 4 Jahren) aufgetreten sind, wobei die Primärtumoren der Gruppe B angehörten mit der daraus resultierenden Prozentsatzminderung von 3,6%. Kürzen wir unseren Prozentsatz von 46,5% um diese 3,6%, so erhalten wir eine 5-Jahresheilung von 42,9%.
Guleke (32) nennt einen Prozentsatz von 40% und Finsterer (23) von 26%.

In folgender Tabelle 18 geben wir noch einmal an Hand des Einteilungsprinzips von Dukes (21), Werte zur Überlebenszeit unserer radikal operierten, wieder aus der Klinik entlassenen Patienten für das 3., 4. und 5. postoperative Jahr.

Tabelle 18.
Überlebenszeiten nach dem Schema von Dukes (21).

Überlebenszeit	A-Fälle	B-Fälle	C-Fälle	D-Fälle
3 Jahre. . . .	82,9%	58,6%	46,0%	--
4 Jahre. . . .	66,7%	56,5%	41,2%	--
5 Jahre. . . .	66,7%	50,0%	25,0%	--

Die Fünfjahresheilung bei Dukes (22) beträgt bei streng auf die Darmwand begrenzten Tumoren 91%, 64% bei Miterfassung des perirectalen Gewebes, 16% bei Lymphknotenbefall.

Nitzsche (58) nennt einen Prozentsatz von 63,6% seiner nach 5 Jahren noch lebenden Patienten des Stadiums A und 47,6% der Stadien A - C.

Bei den von anderen Autoren genannten Prozentzahlen zur 5-Jahresheilung ist nicht immer festzustellen, welches Patientengut gemäß unseren Aufstellungen I bis III bei den Berechnungen der 5-Jahresziffer zugrunde gelegt wurde.
Ebenfalls ist oft nicht bekannt, ob nur Tumoren der Gruppe A oder solche der Gruppen A bis C nach dem Schema von Dukes (21) berücksichtigt wurden.

Mit folgender Tabelle 19 geben wir eine Übersicht der 5-Jahresheilungsergebnisse bei Radikaloperationen anderer Autoren.

Tabelle 19. 5-Jahresheilung

Autor	%	
(83) Toshev und Kalcheva (1965)	16,6	
(48) Lagache, Combemale, Proye und Depadt (1965)	29,2	
(70) Sawyers (1965)	38,0	
(72) Seiro und Turunen (1961)	43,0	
(7) Brown und McKenzie (1963)	43,0	
(77) Schwarz (1961)	43,7	
(9) Burian (1962)	44,0	
(11) Catell und Swinton (1959)	44,7	
(76) Schwaiger (1954)	45,0 - 50,0	
(81) Stradone und Jacobelli (1962)	46,6	
(33) Guleke (1949)	46,7	
(54) Metzl und Berger (1959)	48,0	
(13) Colcock (1965)	50,0	
(1) D'Allaines (1946)	50,0	
(38) Hollenbach (1954)	51,0	
(28) Gilbertsen (1960)	52,0	
(26) Gabriel	52,0	
(41) Imperati und Cagetti (1966)	52,0	
(3) Bacon und Gutierrez (1969)	52,4	
(57) Mousset (1964)	60,9	
(50) Laqua (1960)	61,7	
(55) Miles (1944)	69,3 - 72,0	
(80) Stelzner (1961)	74,0	
(56) Morgan (1968)	78,5	
(53) Mayo (1950)	72,0	ohne Metastasen
	38,0	mit Metastasen
(49) Lahey (1952)	60,0	gesamt
	90,0	ohne Metastasen
	45,5	mit Metastasen
(65) Reynolds, LaCoste, Rogers jr. und Yatsuhashi (1968)	48,4	ohne Lymphknotenbefall
	26,2	mit Lymphknotenbefall
(16) Deddish und Stearns jr. (1961)	61,0	6 - 10 cm
	72,0	11 - 16 cm
(6) Bauer (1960)	61,0	gesamt
	46,3	bis 7 cm
	66,7	über 7 cm

2.) Todesursachen der radikal operierten, sekundär verstorbenen Patienten

Aus den Unterlagen der Gesundheitsämter Bremen und Umgebung wurden die Todesursachen der 63 (41,2%) radikal operierten, sekundär verstorbenen Patienten ermittelt.
Bei den laut Totenschein am Mastdarmkrebs verstorbenen Patienten ist nicht bekannt, ob hier ein lokales Rezidiv oder Metastasen den behandelnden Arzt bewogen haben, die Diagnose „Tod an fortgeschrittenem Mastdarmkrebs" zu stellen.
Wie aus Tabelle 20 ersichtlich ist, verstarben an:

Tabelle 20.
Todesursachen der radikal operierten, sekundär verstorbenen Patienten

Art der Todesursachen	Zahl der Fälle
Herz- Kreislaufversagen bei fortgeschrittenem Mastdarmcarcinom. .	44
akutes Nierenversagen	4
Herzinsuffizienz.	4
Herzinfarkt	3
akuter Herzstillstand	1
Peritonitis	2
Lungenembolie	1
Cardia- und Oesophaguscarcinom. . . .	1
Apoplex	1
Suizid.	1
Unfalltod	1

Bei den Patienten mit Herz- Kreislaufversagen bei fortgeschrittenem Mastdarmkrebs waren in 2 Fällen ein akutes Nierenversagen mit Urämie, in je einem Fall eine Peritonitis nach Ileus, eine Pneumonie, ein cerebrales Coma bei Hirnmetastasenblutung und eine schwere arterielle Durchblutungsstörung einer unteren Exstremität im Finalstadium aufgetreten, wobei letztere eine Ablatio femoris erforderlich gemacht hatte.
Die Aufschlüsselung der Todesursachen zeigt, daß 19 = 30,2% der sekundär verstorbenen Patienten nicht an ihrem Rectumcarcinom verstarben.

3.) Sterbefälle im 1. - 6. postoperativen Jahr nach Radikaloperationen

Folgende Tabelle 21 gibt einen Überblick über 63 Sterbefälle von 125 radikal operierten, aus dem Krankenhaus entlassenen Patienten, spezifiziert nach den Gruppen A bis D, wobei die in Klammern gesetzten Zahlen die nicht am Rectumcarcinom verstorbenen Patienten zeigen.

Tabelle 21.
Sterbefälle im 1. - 6. postoperativen Jahr der 63 radikal operierten, aus dem Krankenhaus entlassenen Patienten.

postoperatives Jahr	A-Fälle	B-Fälle	C-Fälle	D-Fälle	Gesamtfälle
erstes	6 (6)	5	9 (3)	6	26 = 20,8%
zweites	1 (1)	8 (4)	4	-	13 = 10,4%
drittes	2 (1)	6 (1)	2	1	11 = 8,8%
viertes	3 (2)	-	3	-	6 = 4,8%
fünftes	1	2	-	-	3 = 2,4%
sechstes	1 (1)	2	1	-	4 = 3,2%
					63

Hieraus ist ersichtlich, daß alle im 1. und 2. postoperativen Jahr verstorbenen A-Fälle nicht an ihrem Rectumcarcinom verstarben.

Beziehen wir die Sterbeziffer nicht auf die 125 Radikaloperationen, sondern auf die 63 sekundär verstorbenen Patienten, so kamen im 1. postoperativen Jahr 41,2%, im 2. Jahr 20,6% und im 3. Jahr 17,7% ad exitum.

Laqua (50) nennt für das 1. Jahr 53,1%, für das 2. Jahr 26,6% und für das 3. Jahr 12,4%.

4.) Durchschnittlicher primärer Krankenhausaufenthalt radikal und palliativ operierter Patienten.

Der durchschnittliche primäre Krankenhausaufenthalt betrug für radikal und palliativ operierte Patienten 44 Tage; trennen wir die Radikal- von den Palliativ-Operationen, so erhalten wir ein Verhältnis von 50 zu 38 Tagen.

Der primäre Krankenhausaufenthalt der radikal operierten Patienten über 60 Jahre dauerte im Durchschnitt 10 Tage länger als der unter 60 Jahre alten Patienten, nämlich 55 zu 45 Tagen.

Bei letzteren Patienten konnten 4 nach weniger als einem Monat und 1 Patient schon nach 19 Tagen aus stationärer Behandlung entlassen werden.

Die sekundär verstorbenen Patienten wurden durchschnittlich 10 Tage länger stationär behandelt als die zum Nachuntersuchungstermin noch lebenden.

Dauer und Ursachen der zwischenzeitlichen Krankenhausaufenthalte der lebenden Patienten.

Bei der Kontrolluntersuchung der lebenden Patienten wurden bei 22 = 33% festgestellt, daß sie sich zusätzlich zu späteren Zeitpunkten in stationärer Behandlung befanden.

Die Dauer dieser zwischenzeitlichen Krankenhausaufenthalte betrug durchschnittlich 40 Tage, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Häufigkeit der wiederholten Einweisungen zwischen ein- und siebenmaligen Aufenthalten schwankte.

Folgende Diagnosen führten zu wiederholten Krankenhauseinweisungen:

	Patientenzahl	Tage im Durchschnitt
Rezidive	8	45
Anus praeter-Stenosen (Korrekturen)	3	24
Fistelbildungen vaginal	1	21
sacral	3	
Subileus	2	15
Sacralabszeß	2	50
Apoplex, Vasoelektroresektion bei Blasenhalsadenom	1	48
Ureterfistel, Pyelonephritis, Cystitis	1	92
Ureterfistel, Pyelonephritis, Nephrektomie	1	95

Dauer und Ursachen der zwischenzeitlichen Krankenhausaufenthalte der radikal und palliativ operierten, sekundär verstorbenen Patienten.

Berechnen wir die bekanntgewordenen zwischenzeitlichen Krankenhausaufenthalte der bis zum Nachuntersuchungstermin verstorbenen radikal und palliativ operierten Patienten, so ergibt sich mit durchschnittlich 30 zu 28 Tagen Aufenthaltsdauer kein wesentlicher Unterschied.

Für diese Aufenthalte lagen nachstehend aufgeführte Ursachen zugrunde:

a) Bei Radikaloperationen	(Zahl der Patienten)
Rezidive	7
Metastasen	4
Sacralabszeß	3
Metastasen und Blasendammfistel	1
Steißbeinfistel	1
Revision einer Anus praeter-Stenose	1
Niereninsuffizienz	1
Serom	1
neues Carcinom an der Cardia	1
Abszeß im Anus praeter-Gebiet	1

b) Bei Palliativeingriffen	(Zahl der Patienten)
Ileus bzw. Subileus	6
symptomatische Nachbehandlung und Bestrahlung	4
Anus praeter-Blutung	3
Sacralabszeß	2
Kontrolluntersuchungen	2
Anus praeter-Prolaps	1

5.) Palliativoperationen

Von 254 in die Klinik aufgenommenen Patienten wurden 101 = 40% palliativ operiert (Tabelle 6).
In 94 Fällen = 37% wurde ein Anus praeter sigmoideus beziehungsweise transversus angelegt; bei einem Patient ging eine Coecalfistel nach Ileus und bei zwei Patienten eine Probelaparotomie nach perforiertem Carcinom mit Begleitperitonitis voraus.

Die Indikationen für das Anlegen der Anus praeter waren in
59 Fällen Inoperabilität,
22 Fällen Inoperabilität und hohes Alter,
9 Fällen schlechter Allgemeinzustand und hohes Alter,
1 Fall hohes Alter (82 Jahre).

Bei den noch verbleibenden 7 Patienten (3% des gesamten Krankengutes) wurden 4 Probelaparotomien durchgeführt, und zwar in einem Fall wegen unstillbarer Blutung aus dem Carcinom in die freie Bauchhöle — auch intraoperativ konnte die Blutung nicht zum Stehen gebracht werden, so daß der Patient wenig später verstarb — und in 3 Fällen wurden Fernmetastasen gefunden, die 2, 5 und 8 Monate nach der Entlassung aus der Klinik durch Herz- Kreislaufversagen zum Tode führten.
2 Coecalfisteln und 1 Sigmafistel wurden wegen Ileus und schlechtem Allgemeinzustand angelegt, von denen 2 Patienten mit Ileocoecalfistel noch primär an einer Lungenembolie und aufgrund eines Herz- Kreislaufversagens verstarben. 1 Patient mit Sigmafistel verstarb 4 Monate später an den Folgen seiner konsumierenden Erkrankung.

Mit Tabelle 22 geben wir Vergleichswerte durchgeführter Palliativoperationen anderer Autoren.

Tabelle 22. Häufigkeit der Palliativoperationen.

Autor	Palliativ-operationen %	nicht operierte Patienten %
(45) Köle und Mischinger. . . .	24,0	27,0
(81) Stradone und Jacobelli . .	28,2	11,3
(73) Spath und Kronberger . . .	31,0	21,0
eigene	40,0	- -

Spalte 3 zeigt inoperable Patienten, beziehungsweise solche, die aus verschiedenen Gründen eine Operation ablehnten.

Die Zahl unserer Palliativeingriffe liegt mit 40% im Vergleich zu den Ergebnissen anderer Autoren relativ hoch. Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß, wie aus Tabelle 22 Spalte 3 zu ersehen ist, bis zu 27% der Patienten keinerlei operativen Eingriffen unterzogen wurden, während wir die inoperablen Patienten Palliativeingriffen zuführen konnten, da keiner unserer Patienten die Operation verweigerte.

Die Operationsmortalität der palliativ operierten Patienten beträgt 24,7% (25 Fälle von 101 Palliativoperationen). Sie liegt 6,4% höher, als die primäre Mortalität der Radikaloperationen mit 18,3% (28 Fälle von 153 Radikaloperationen).

Metzl und Berger (54) errechneten eine Operationsmortalität ihrer palliativ operierten Patienten von 23,5%, Köle und Mischinger (45) 25%, Guleke (34) 21,6% und von Oppholzer (60) 20,3%.

Die Todesursachen der primär nach den Palliativeingriffen verstorbenen Patienten zeigt Tabelle 23.

Tabelle 23. Todesursachen nach Palliativoperationen.

Ursachen	Anzahl der Fälle
Herz- Kreislaufversagen. . . .	7 (1 Coecalfistel)
Niereninsuffizienz und Urämie.	6
Lungenembolie.	4 (1 Coecalfistel)
Peritonitis.	3
Pneumonie.	1
Magen- Darmatonie.	1
akuter Herzstillstand.	1
cerebrales Coma.	1
intraabdominale Blutung. . . .	1 (1 Probelaparotomie)

Die Nachforschung über die aus der Klinik entlassenen 36 Männer und 36 Frauen mit Anus praeter ergab, daß 95,8% im 1. bis 7. postoperativen Jahr ad exitum kamen, hiervon verstarben allein 65,2% im 1. Jahr.
Nähere Aufschlüsselung der Überlebenszeiten und Todesursachen geben Tabelle 24 und 25.

Tabelle 24.
Sterbefälle bei Palliativeingriffen nach der Krankenhausentlassung.

postoperatives Jahr	Zahl der Fälle	%
erstes	47	65,2
zweites	11	15,3
drittes	7	9,7
viertes	-	-
fünftes	3	4,2
sechstes	-	-
siebentes	1	1,4
	69	

Tabelle 25.
Todesursachen der sekundär verstorbenen, palliativ operierten Patienten.

Ursachen	Gesamtfälle
Herz-Kreislaufversagen bei fortgeschrittenem Rectumcarcinom.	61
Herzinsuffizienz	2
Herzinfarkt	1
Apoplex	2
Urämie	2
Pneumonie	1
	69

Köle und Mischinger (45) nennen eine Sterbeziffer von 81,6% bei Patienten mit Palliativeingriffen nach Ablauf des ersten Jahres und von Oppholzer (60) 78,6%.

Scudamore, Corr jr. und Judd (71) berichten in ihrem Schrifttum von einer durchschnittlichen Überlebensdauer ihrer palliativ Operierten von 14,8 Monaten und von 3 Patienten, die noch nach 5 Jahren lebten. Bei Lagache, Combemale, Froye und Depadt (48) betrug die Überlebenszeit nach Colostomie bei inoperablen Carcinomen in 2 Fällen 4 - 6 Jahre.

Zum Nachuntersuchungstermin am 31. 12. 1969 lebten noch 3 Patienten bei denen Colostomien aus folgenden Gründen angelegt wurden.

a) Inoperabilität (Metastasen: Mesosigma und Arteria haemorrhoidalis) Überlebenszeit 54 Monate, Alter 70 Jahre — Patient befindet sich in gutem Allgemeinzustand.
b) Inoperabilität (Metastasen waren nicht nachweisbar) Überlebenszeit 44 Monate, Alter 61 Jahre — Patient befindet sich in gutem Allgemeinzustand.
c) Inoperabilität und Alter (Metastasen waren nicht nachweisbar) Überlebenszeit 28 Monate, Alter 72 Jahre — Patient befindet sich in gutem Allgemeinzustand.

C. Untersuchungsergebnisse unserer lebenden Patienten hinsichtlich des Allgemeinzustandes und des Lokalbefundes, der Rehabilitation und der Anpassungsfähigkeit an die außergewöhnliche Situation ihres Anus praeter.

I. Ergebnisse der Nachuntersuchung unserer wieder einbestellten Patienten.

1.) Allgemeinzustand

Ein Patient mit einem künstlichen Darmausgang sieht sich psychologischen, physiologischen, mechanischen und anatomischen Komplikationen gegenübergestellt. In Folgendem wird beschrieben, ob die Patienten mit der besonderen Situation ihres Anus praeter zurechtkommen oder an ihr scheitern.

Bei der Nachuntersuchung befand sich der weitaus größte Teil der Patienten mit gutem Appetit in gutem Allgemein- und Ernährungszustand.
8 von 65 Nachuntersuchten zeigten einen reduzierten Allgemeinzustand.
2 Patienten mit einer Gewichtsabnahme von 3 und 6 kg wiesen einen schlechten Allgemeinzustand auf; hier konnten Leber- und Wirbelsäulenmetastasen nachgewiesen werden.
70% der Patienten hatten seit der Operation durchschnittlich 8 kg an Gewicht zugenommen, 20% hatten ihr Gewicht gehalten und bei 8% der Patienten war eine Gewichtsreduktion von 3 kg festzustellen.

Über Abdominalschmerzen klagten 8, über Wirbelsäulenschmerzen 7 Patienten. 8 Nachuntersuchte gaben Schmerzen im Sacralwundgebiet an.

52 Patienten hatten palpatorisch einen unauffälligen Leberbefund, in 12 Fällen fand sich eine Hepatomegalie.
Abdominalmetastasen konnten in 3 Fällen nachgewiesen werden.
5 Frauen und 7 Männer klagten über eine Pollakisurie und 3 Frauen waren seit der Operation inkontinent.

2.) Lokalbefund

a) Anus praeter-Bereich

Der Anus praeter war bei 64% der Nachuntersuchten unauffällig und reizlos eingewachsen. Bei den restlichen 36% sahen wir, abgesehen von den 3 bereits während den zwischenzeitlichen Krankenhausaufenthalten korrigierten, 6 Stenosen.
Der Darm war in 5 Fällen bis zu 10 cm prolabiert.
Im Anus praeter- und Laparotomiegebiet sahen wir 12 Hernien, von denen 5 Patienten erheblich adipöse Bauchdecken aufwiesen.

17 Patienten der Gesamtzahl klagten über übermäßigen Schleim-, 1 Patient über Blutabgang.

Im Colostomiebereich war in 8 Fällen der Darm oberflächlich und in 5 Fällen die umgebende Haut durch eine Pelotte oder den Klebstoff des Colostomiebeutels erodiert.

b) Sacralbereich

Auch das Sacralgebiet war überwiegend gut verheilt.
Wir fanden keine Hernien. Wunddehiszenzen, teilweise nässend, sahen wir in 2 Fällen, Fistelbildungen mit serösen Absonderungen bei 8 Patienten.

3.) Funktionstüchtigkeit des Anus praeter und Ergebnisse zur Stuhlentleerung

95% aller nachuntersuchten Patienten hielten ihren künstlichen Darmausgang für gut durchgängig, wobei sich erfreulicherweise in 32 Fällen = 50% ein natürliches Bedürfnis zur Stuhlentleerung entwickelt hatte; 19 Patienten = 29% verneinten dieses und in 14 Fällen = 21% sei es nur zeitweise vorhanden.

Eine regelmäßige tägliche Stuhlentleerung hatte sich bei 50 = 77% der Patienten mit folgender Häufigkeit der täglichen Entleerungen eingestellt.

Häufigkeit der täglichen Entleerungen	Anzahl der Patienten
1	6
2	18
3	12
4	9
5	3
6	1
7	1
	50

Die Patienten mit regelmäßiger täglicher Defäkation ernährten sich in 18 Fällen diätetisch, wobei in 9 Fällen zusätzlich stuhlregulierende Medikamente eingenommen wurden. 5 Patienten hielten sich an keine Diät, nahmen jedoch regelmäßig Laxantien ein. 27 = 41,5% verfügten über einen regelmäßigen, zufriedenstellenden Stuhlgang ohne sich an diätetische oder medikamentöse Bedingungen halten zu müssen.
Bei den restlichen 15 der 65 Nachuntersuchten ist die Defäkation unregelmäßig. Von diesen haben 14 Patienten zwischen 3- bis 7-mal täglich und 2- bis 3-tägig Entleerungen, wobei sie sich in einem Fall an Diät, in 5 Fällen an Medikamente und in 4 weiteren Fällen an Diät und Medikamente halten.
1 Patient entleert ständig Stuhl und hält sich an keinerlei Diät oder stuhlregulierende Präparate.

Eine Korrelation zwischen Entwicklung eines natürlichen Stuhlgefühls, Häufigkeit sowie Regelmäßigkeit der Stuhlentleerung und Alter konnte nicht gesehen werden.

4.) Zum Gebrauch der von unseren Patienten benutzten Colostomie-Verschlußsysteme.

Wir haben unsere Patienten befragt, welche Möglichkeit sie benutzen, ihren künstlichen Darmausgang so dicht wie möglich abzuschließen, ob aus der Undichte zwischen Pelottenmaterial und der Hautoberfläche unter Umständen ein Gefühl der Umweltbelästigung resultiert und wie sie mit der Handhabung der Pelotte oder des Beutels zurechtkommen.
Tabelle 26 gibt einen Überblick über die Anzahl und Art der Anus praeter-Verschlußsysteme, über ihre Funktionstüchtigkeit und die Handhabung.

Tabelle 26.
Funktionstüchtigkeit und Handhabung bei Pelotten und Beuteln.

Anzahl der Pelotten und Beutel		davon: dicht	nicht dicht	Handhabung
Pelotte	= 36	26	10	gut
Beutel	= 11	11	–	gut
Pelotte und Beutel im Wechsel	= 17	14	3	gut
Läppchen	= 1	–	1	gut
	65			

Tabelle 26 zeigt, daß in 36 Fällen Pelotten getragen werden, von denen 26 dicht und 10 aufgrund von mangelhafter körpergerechter Anpassung undicht schließen.
11 Patienten tragen aus Gründen der Hygiene, Pflege und Bequemlichkeit ausschließlich Beutel, die alle dicht schließen.
Die noch verbleibenden 17 Patienten tragen Pelotten und Beutel im Wechsel, von denen in 3 Fällen die Pelotten undicht sind.
In einem Fall wird nur ein Stoffläppchen getragen, das selbstverständlich keinen dichten Abschluß gewährleisten kann.

Wir konnten außerdem feststellen, daß die 22 70- bis 80jährigen Patienten fast ausschließlich Pelotten tragen; von diesen greifen nur 4 Patienten hin und wieder zum Beutel.
Kein Patient hat im Gebrauch der künstlichen Verschlüsse Schwierigkeiten.

„Die Pelotte bleibt den alten unbeholfenen Kranken vorbehalten, die sonst den hygienischen Erfordernissen nicht genügen können" (Laqua (50)).

5.) Geschlechtsfunktion

Bei unseren jüngeren Patienten konnte ein auffälliges Nachlassen der Geschlechtsfunktion nach der Operation nicht festgestellt werden.
Im Alter zwischen 50 und 60 Jahren berichten zwar 2 Frauen und 3 Männer über ein deutliches und eine Frau und ein Mann über ein völliges Sistieren ihrer sexuellen Aktivität, doch wäre wohl aufgrund ihres Alters auch ohne Operation mit einem deutlichen Nachlassen der Geschlechtsfunktion zu rechnen gewesen.

Andere Autoren berichten über die Störung der Sexualfunktionen bei männlichen an Rectumcarcinom erkrankten Patienten in ungleich höherem Prozentsatz: Laqua (50) errechnete 60%, Dubs (19) nennt mehr als die Hälfte der operierten Patienten mit einem Durchschnittsalter von 65 Jahren. Stelzner (78) konnte eine Impotentia coeundi oder zumindest eine Störung der Ejakulationsreflexe in 90% der Fälle nachweisen.

II. Rehabilitation

1.) Gesellschaftsfähigkeit

Wir haben uns bemüht, Aufschluß über die wiedergewonnene Gesellschaftsfähigkeit unserer operierten Patienten zu erhalten, über die Wiedereingliederung in ihre private und berufliche Umwelt.

54 der 65 Patienten (83%) fühlen sich trotz ihres Anus praeter in ihrer Lebensweise nicht im geringsten eingeschränkt, obwohl in 13 Fällen undichte Pelotten und Geruch angegeben werden. Sie sind wieder in ihren früheren privaten und gesellschaftlichen Lebensbereich zurückgekehrt und haben nicht das Gefühl, ihre Mitmenschen zu belästigen und sie konnten auch nicht feststellen, daß letztere sich ihnen gegenüber reserviert verhalten.
2 Patienten, 65-und 70jährig, sind sportlich engagiert und gehen regelmäßig schwimmen, 3 Patienten sind allerdings bettlägerig.
11 = 17% der 65 Patienten stehen der Umwelt reserviert gegenüber, Frauen und Männer zu gleichen Teilen, das heißt, sie benehmen sich in der Öffentlichkeit gehemmt und erledigen nur notwendige Besorgungen. Diese Patienten gehören der jüngeren Altersgruppe zwischen 40 und 65 Jahren an. Als Grund für ihre eingeschränkte Gesellschaftsfähigkeit nennen sie Geruchsbelästigung durch undichte Pelotten.

4 Patienten glauben, daß sich ihre Mitmenschen ihnen gegenüber reserviert verhalten und daß sie sich belästigt fühlen. Von diesen wohnen auffälligerweise 3 Patienten in ländlichen Gegenden.
2 von ihnen berichten, daß sie, obwohl sie sich völlig beschwerdefrei und gesund fühlen, sogar von ihren nächsten Verwandten gemieden werden. Zugrunde liegen wohl hygienische Ursachen. Auch ist man der Meinung, die Krankheit sei ansteckend; Menschen mit einem künstlichen Darmausgang seien nicht als vollwertig zu betrachten.

2.) Arbeitsfähigkeit

Wir erfragten weiterhin die körperliche Belastungsfähigkeit in Hinsicht auf allgemeine Arbeitsfähigkeit und berufliche Aktivität.

Von unseren 65 Patienten haben 12 (18,5%), 7 Männer und 5 Frauen, ihren bereits vor der Operation ausgeführten Beruf wieder uneingeschränkt aufgenommen.
Um zu zeigen, daß eine Wiedereingliederung in die verschiedensten Berufe möglich ist, geben wir in folgender Aufstellung 27 einen Überblick über die wieder aufgenommenen Berufe und das Alter der Patienten.

Tabelle 27.
Wiedereingliederung in die vor der Operation ausgeführten Berufe.

Art des Berufes	Anzahl der Patienten	Alter der Patienten
selbständiger Landwirt. .	2	42 und 65 Jahre
med. techn. Assistentin .	2	49 und 55 Jahre
Kapitän	2	50 und 59 Jahre
kaufm. Angestellte. . . .	2	54 und 65 Jahre
Arzt.	1	55 Jahre
Ingenieur	1	60 Jahre
Verw. Oberinspektor . . .	1	68 Jahre
Briefträger	1	72 Jahre

Berücksichtigt man die allgemeine Arbeitsfähigkeit, so geben 42 von 65 Patienten an, daß sie die täglich anfallende Arbeit, z. B. Haushalt, Gartenarbeit etc., wieder voll verrichten können. Von diesen haben 27 Patienten das 65 Lebensjahr überschritten, kommen also für die Ausübung eines Berufes aus Altersgründen ohnehin nicht in Frage. Von den verbleibenden 15 Patienten im Alter zwischen 40 und 65 Jahren verrichten 8 Frauen als Hausfrauen uneingeschränkt ihre bereits vor der Operation ausgeführte Hausarbeit,und 7 Männer waren aus nicht bekannten Gründen bereits vor der Operation Rentner oder konnten wegen anderen Krankheiten, wie Beinamputation, ihren Berufen nicht mehr nachgehen.

In 8 Fällen (6 Frauen und 2 Männer)= 12,3% der Nachuntersuchten wird eine erheblich eingeschränkte Arbeitsfähigkeit angegeben, wobei nur leichteste Haus- und Gartenarbeit ausgeführt werden kann. Diese Patienten verhalten sich auch ihrer Umwelt gegenüber reserviert.
3 Patienten sind, wie vorher schon einmal erwähnt, bettlägerig.

Fischer (24) erwähnt: „5 - 8% wirklich bemitleidenswerter Patienten, bei denen trotz aller Mühe, diätetischer Kunst, der Darm sich nicht zu regelmäßiger Arbeit erziehen läßt und häufige Durchfälle auf das Schwerste das seelische Gleichgewicht stören und zugleich die Kranken arbeitsunfähig machen."

Die Einwilligung zum Anlegen eines Anus praeter ist ein schwerer Entschluß für die Patienten, doch in der Regel finden sie sich schnell mit diesem Zustand ab (Schwaiger (76)).

„Der Behauptung, daß der Anus praeter einen Menschen zum Krüppel mache, kann gar nicht eindringlich genug widersprochen werden, denn wie viele gewinnen nicht nur ihre volle Lebensfreude, sondern auch volle Berufsfähigkeit wieder zurück" (Schwaiger (76)).

Intelligenz, Charakter und Milieu sind weitgehend die Punkte, die darüber entscheiden, wie ein Patient mit seinem künstlichen Darmausgang zurechtkommt. Es ist unter anderem von ausschlaggebender Bedeutung, ob er in der Lage ist, seine Arbeit selbst einzuteilen, ob er einen selbständigen Beruf ausübt oder seine Berufsaufgaben in engem Kreise seiner Kollegen bewältigen muß.

D. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit berichtet über die Ergebnisse von 254 Rectumcarcinom-Operationen, die in den Jahren 1961 - 1967 an der Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten Bremen durchgeführt wurden. 153 Radikaloperationen — abdominosacrale und sacroabdominale Amputationen — stehen 101 Palliativeingriffen gegenüber. Zunächst wird auf die Alters- und Geschlechtsverteilung, die Symptomatik, die primäre therapeutische Versorgung durch den Hausarzt, die Begleiterkrankungen und die familiäre Carcinombelastung eingegangen. Auf die mitunter lang dauernde praeoperative Verschleppungszeit wird hingewiesen.

Die Operationsrate gemessen an allen wegen Rectumcarcinoms aufgenommener Patienten betrug 60%. Es wird zwischen primärer und sekundärer Mortalität unterschieden. Die primäre Mortalität der radikal operierten Patienten betrug 18,3%. Postoperative Komplikationen und Todesursachen sowie Angaben über Einbruch in Nachbarorgane, Doppelcarcinome und Rezidive folgen. Im Gesamtkrankengut fanden wir 24% Patienten mit Polypen, von letzteren waren nachweislich 6,3% maligne entartet. Nach Beschreibung der verschiedenen histologischen Tumortypen, der Metastasenbeteiligung und Höhenlokalisation, werden die Carcinome nach den Prinzipien von Dukes und Stelzner unterschieden.

Die Überlebenszeiten unter Erfassung der Jahre 1961 - 1966 wurden errechnet unter Berücksichtigung

I.) der Gesamtzahl der an Rectumcarcinom in die Klinik aufgenommenen und operierten Patienten,

II.) der Zahl aller radikal operierten Patienten und

III.) der Zahl der radikal operierten und als geheilt aus der Klinik entlassenen Patienten.

Die entsprechenden 5-Jahresüberlebenszeiten betrugen für

I.) 22,9%

II.) 37,0%

III.) 46,5%

Berücksichtigt man das Einteilungsschema von Dukes, so überlebten 5 Jahre bei den A-Fällen 66,7%, bei den B-Fällen 50%, bei den C-Fällen 25%.

Die Dauer der primären und zwischenzeitlichen Krankenhausaufenthalte sowie deren Ursachen werden näher behandelt.

40% der 254 Patienten wurden palliativ operiert. Die primäre Mortalität betrug hierbei 24,7%. Sekundär verstarben 65,2% im 1. postoperativen Jahr.

Bei der Nachuntersuchung befand sich der weitaus größte Teil unserer 65 Patienten in gutem Allgemein- und Ernährungszustand. Auch das Anus praeter- und Sacralgebiet war überwiegend zufriedenstellend verheilt. Der Anus praeter wurde von 95% der Patienten als gut durchgängig angegeben, bei 50% hatte sich wieder ein natürliches Bedürfnis zur Stuhlentleerung entwickelt, 77% verfügten über eine regelmäßige tägliche Stuhlentleerung. 41,5% waren bei regelmäßiger Defäkation medikamentös und diätetisch unabhängig. Eine Altersabhängigkeit in Bezug auf natürliches Stuhlgefühl, Häufigkeit und Regelmäßigkeit der Entleerung konnte nicht festgestellt werden. Überwiegend wurden Pelotten getragen, die leider nicht immer dicht abschlossen. Mit diesen kamen die Patienten wie mit Colostomiebeuteln gleich gut zurecht.
83% der Patienten fühlten sich trotz ihres Anus praeter in ihrer Lebensweise nicht im geringsten eingeschränkt. Sie kehrten wieder in ihren privaten und gesellschaftlichen Lebensbereich zurück. 17%, Altersgruppen zwischen 40 und 65 Jahren, standen ihrer Umwelt reserviert gegenüber und erledigten nur notwendige Besorgungen, wobei sie Geruchsbelästigung als Grund für ihre eingeschränkte Gesellschaftsfähigkeit angaben.
15,8% der Patienten hatten ihren vor der Operation ausgeführten Beruf wieder uneingeschränkt aufgenommen. Täglich anfallende leichte Arbeit in Haus oder Garten verrichten 42 von 65 Patienten, wobei 27 von ihnen bereits das 65 Lebensjahr überschritten hatten und somit berufliche Arbeit ohnehin nicht mehr auszuüben brauchten.

Die Einwilligung zum Anlegen eines Anus praeter ist für die Patienten ein schwerer Entschluß, doch sie finden sich schnell mit diesem Zustand ab und können wieder weitgehend ihrer privaten, gesellschaftlichen und beruflichen Umwelt eingegliedert werden.

E. Verzeichnis des Schrifttums

1. D'Allaines, F.: Traitement Chir. du Cancer du Rectum. Flammarion 1946.

2. Bacon, H. E.: Anus, Rectum and Sigmoid Colon. Lippincot Verlag, 1949, Philadelphia.

3. Bacon, Harry E. und Romeo R. Gutierrez: Experiences with 2.402 cases of cancer of the colon, rectum and anal canal, 25 year period. Philipp. J. surg. Special. 24, 45-50 (1969).

4. Bauer, K. H.: Das Krebsproblem. Berlin: Springer 1949.

5. Bauer, K. H.: Über 200 Fälle sacro-abdomineller Rectumexstirpation. Langenbecks Arch. klin. Chir. 279, 351 (1954).

6. Bauer, K. H.: Fortschritte der klinischen Krebspathologie. Langenbecks Arch. klin. Chir. 295, 54-73 (1960).

7. Brown, D. A. und A. D. McKenzie: Squamous cell carcinoma of the anus. Canad. J. Surg. 6, 45-50 (1963).

8. Brückner, H.: Die örtliche Ausbreitungstendenz des Mastdarmkrebses. Zbl. Chir. 91, 12-14 (1966).

9. Burian, J.: Present state of treatment of rectosigmoidal and anal cancer. Čsl. Gastroent. Výž. 16, 439-445 (1962).

10. Carsky, K., M. Brix, F. Cernik und St. Carsky: Carcinoma of the rectum. Amer. J. Proctol. 18, 366-368 (1967).

11. Catell, Richard B. und Neil W. Swinton: One-stage abdominoperineal operation for cancer of the rectum. Dis. Colon Rectum 2, 253-259 (1959).

12. Chlyvitch: zitiert nach: Irving R. Block und Irving F. Enquist: Lymphatic studies pertaining to local spread of carcinoma of the rectum in the female. Surg. Gynec. Obstet. 112, 41-46 (1961).

13. Colcock, Bentley P.: Surgical progess in the treatment of rectal cancer. Surg. Gynec. Obstet. 121, 997-1003 (1965).

14. Crumpacker: zitiert nach Tanquist (82).

15. Dale, Richard: Polyps of the colon and their relationsship to carcinoma. Dis. Colon Rectum 9, 438-440 (1966).

16. Deddish, Michael R. und Maus W. Stearns jr.: Anterior resection for carcinoma of the rectum and rectosigmoid area. Ann. Surg. 154, 961-966 (1961).

17. Deloyers, L. und M. Detrain: Le traitement chirurgical du cancer du rectum. Réflexions à propos de 290 cas. Acta gastro-ent. belg. 29, 667-682 (1966).

18. Denecke, K.: Beziehung der Dickdarmpolypen zum Karzinom und Technik ihrer Entfernung. Münch. med. Wschr. 108, 314-315 (1966).

19. Dubs, B.: Die urologische Kontrolle der Patienten nach Rectumoperation. Helv. chir. Acta 33, 498-499 (1966).

20. Duhamel, Jean: Les polypes du rectum et du côlon. Signification nosographique, évolution, pronostic, conduite à tenir. Vie méd. 44, 593-600 (1963).

21. Dukes, Cuthbert E.: Cancer of the rectum: an analysis of 1.000 cases. (St. Mark's Hospital, London) J. of Path. Bact., 527-539 (1940).

22. Dukes, C. E. und H. E. Lockhardt-Mummery: Lancet 1952, 751

23. Finsterer, H.: 43jährige Erfahrungen bei 942 operierten Fällen von Rectumcarcinom. Langenbecks Arch. klin. Chir. 279, 282 (1954).

24. Fischer, A. W.: Die Grundlagen der Indikation zur Exstirpation und zur Kontinenzresektion des Rectumcarcinoms. Langenbecks Arch. klin. Chir. 279, 253-262 (1954).

25. Fuchs: zitiert nach Laqua (50).

26. Gabriel, W. B.: zitiert nach Stelzner (78).

27. Gabriel, W. B.: Perineo-abdominal excision of the rectum in one stage. Amer. J. Surg. 79, 76 (1950).

28. Gilbertsen, Victor A.: Adenocarcinoma of the rectum. A fifteen-year study with evaluation of the results of curative therapy. A. M. A. Arch. Surg. 80, 135-143 (1960).

29. Gilchrist und David: zitiert nach Hollenbach (38).

30. Goetze, O.: Die Chirurgie des Mastdarmcarcinoms. Arch. klin. Chir. 180, 240 (1934).

31. Guerre, J.: Polypes recto-sigmoidiens et cancération. Sem. Hôp. Paris 38, 1836-1837 (1962).

32. Guleke, N.: zitiert nach Bauer (4).

33. Guleke, N.: Erfahrungen bei einem zweiten Hundert abdomino-coccygealer Rektumexstirpation. Chirurg 1949, 20, 568.

34. Guleke, N.: zitiert nach Köle und Mischinger (45).

35. Hartel, H.: Welchen Wert hat die Röntgenuntersuchung bei der Diagnose des Colon- und Rectum-carcinoms. Langenbecks Arch. klin. Chir. 279, 353 (1954).

36. Hayden, E. Parker: Carcinoma of the colon and rectum. Rev. bras. Cir. 37, 319-326 (1959).

37. Hegemann, Gerd: Spiegel-Gespräch ..., über Krebsdiagnose. Der Spiegel Nr. 10 (1968).

38. Hollenbach, F.: Über kontinenzerhaltende Operationen der Behandlung des Rectumcarcinoms. Chirurg 1954, 12, 543-546.

39. Howard, G. Turner: Cancer of the rectum. Amer. J. Proctol. 19, 185-190 (1968).

40. Hudson, A. Thomas und James P. Muldoon: Is long-term follow up of rectal polyps justifiable?
Dis. Colon Rectum 8, 369-371 (1965).

41. Imperati, L. und M. Cagetti: La terapia chirurgica del cancro del colon sinistro e del retto. Tecnica e risultati.
Bull. Soc., int. Chir. 25, 145-153 (1966)

42. Imperati, L., R. Porzio und D. Porzio: Risultati a distanza della cura chirurgica radicale del cancro del colon sinistro e del retto.
Sopravvivenza e recidive.
G. ital. Chir. 18, 735-752 (1962).

43. Jelinek, R. und P. Gruber: Der scheinbar gutartige Rektumpolyp.
Klin. Med. (Wien) 21, 90-91 (1966).

44. Kaess, H.: Diagnose und Prognose des Rektumkarzinoms.
Chir. Prax. 8, 519-523 (1964).

45. Köle, W. und F. Mischinger: Unsere Ergebnisse und Erfahrungen in der chirurgischen Behandlung des Mastdarmkrebses.
Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir. 280, 362-381 (1955).

46. Knight, Irving A.: Colon and rectal polyps. Relationship to carcinoma.
Calif. Med. 99, 378-381 (1963).

47. Kux, M., H. Lill und E. Schima: Neuere Entwicklung und derzeitiger Stand der Chirurgie des Rektumkarzinoms an der I. Chirurgischen Klinik. Wien. med. Wschr. 118, 201-203 (1968).

48. Lagache, G., B. Combemale C. Proye und G. Depadt: Résultats globaux du traitement chirurgical du cancer du rectum. Indications des amputations et des résections. Ann. Chir. (Paris) 19, 1632-1639 (1965).

49. Lahey, F. H.: Disadvantages of sphincter preserving operations for cancer of the rectum. J. Amer. med. Ass. 149, 626 (1952).

50. Laqua, H.: Die Chirurgie des Rectum-Carcinoms unter besonderer Berücksichtigung der sacro-abdominellen Rectumexstirpation. Langenbecks Arch. klin. Chir. 294, 552-564 (1960).

51. Lill, H.: Die Palliativoperation beim Rektumkarzinom. Klin. Med. (Wien) 21, 92-93 (1966).

52. Mandl, F.: Dtsch. Z. Chir. 219, 3 (1929).

53. Mayo, Ch.: Combines abdomino-perineal resection. Amer. J. Surg. 79, 72 (1950).

54. Metzl, J. und R. Berger: Früh- und Spätergebnisse der chirurgischen Behandlung des Dickdarm- und Mastdarmkrebses. Zbl. Chir. 84, 1421-1425 (1959).

55. Miles, W. E.: Rectal Surgery, Verl. Cassel and Comp. 1944.

56. Morgan, Sir Clifford Naunton: Treatment of cancer of the rectum. Amer. J. Surg. 115, 442-448 (1968).

57. Mousset, G.: Le cancer du rectum et son traitement. Acta chir. belg. 63, 845-847 (1964).

58. Nitzsche, L.: Ergebnisse der Radikaloperation des Rektumkarzinoms in Abhängigkeit von der Ausdehnung des Tumors. (Stadium A bis D nach Dukes.) Zbl. Chir. 94, 994-997 (1969).

59. Nöller, F.: Das Rezidiv des Rektumkarzinoms. Zbl. Chir. 93, 237-246 (1968).

60. von Oppholzer, R.: zitiert nach Köle und Mischinger (45).

61. von Oppholzer, R.: Eine Methode zur Wiederherstellung einer vollen Kontinenz nach Colektomie bei Polyposis Coli und Rekti. Wien klin. Wschr. 74, 194-200 (1962).

62. von Oppholzer, R. und L. Nitzsche: Arch. klin. Chir. 203, 159 (1942).

63. Plenk: zitiert nach Hollenbach (38).

64. Rasmussen, H.: Carcinoma of the rectum. Acta chir. scand. 106, 351 (1953).

65. Reynolds, Charles T., Clement E. LaCoste, William P. Rogers jr. und Masao Yatsuhashi: Total salvage in adenocarcinoma of the rectum and rectosigmoid. Surg. Gynec. Obstet. 127, 975-980 (1968).

66. Richards, John C., Oliver H. Beahrs und Lewis B. Woolner: Squamous cell carcinoma of the anus, anal canal, and rectum in 109 patients. Surg. Gynec. Obstet. 114, 475-482 (1962).

67. Rowe, Robert J. und William David Barnett: Cancer of the rectum. Dis. Colon Rectum 3, 194-202 (1960).

68. Rüsing, H. G.: Das Rektumkarzinom. Fortschr. Med. 87, 702-704 (1969).

69. Rungeon: zitiert nach Fischer (24).

70. Sawyers, John L.: Epidermoid cancer of the perianus and the anal canal (Symposium). Surg. Clin. N. Amer. 45, 1173-1178 (1965).

71. Scudamore, Harold H., William P. Corr jr. und Edward S. Judd: Value of periodic medical examinations following operation for carcinoma of the colon or rectum (Symposium). Proc. Mayo Clin. 35, 258-268 (1960).

72. Seiro, Väinö und Martti Turunen: Results of treatment of rectal carcinoma 297 cases treated in 1949-60. Acta chir. scand. 122, 438-444 (1961).

73. Spath, F. und L. Kronberger: Zur Therapie des Rektumkarzinoms. Klin. Med. (Wien) 21, 77-82 (1966).

74. Schönbauer, L. und R. von Oppholzer: Wien med. Wschr. 1933, 830

75. Schwabe, Hans: Zur Genese und Malignität des Rektumkarzinoms in neuer Sicht. Hippokrates (Stuttg.) 36, 395-398 (1965).

76. Schwaiger, M.: Über die Bewertung des Amputations- und Resektionsverfahrens beim Rectumcarcinom. Chirurg 1954, 66-70.

77. Schwarz, E.: Das Rektum-Karzinom. Zbl. Chir. 86, 447-459 (1961).

78. Stelzner, Friedrich: Die Chirurgie des Mastdarmkrebses. Stuttgart: Ferdinand Enke Verl. 1955.

79. Stelzner, Friedrich: Rectum und Anus. Stuttgart: Georg Thieme Verl. 1962, 661-678, Lehrbuch der Chirurgie.

80. Stelzner, Friedrich: Die gegenwärtige Beurteilung der sphinktererhaltenden Resektion und der Rektumamputation beim Mastdarmcarcinom. Bruns Beiträge z. klin. Chir. 204, 41-61 (1962).

81. Stradone, G. und G. Jacobelli: Il cancro del rettosigma. Gazz. int. Med. Chir. 66, 2172 - 2179 (1962).

82. Tanquist, E. J.: Value of procto-sigmoidoscopy in general examination. Amer. J. Proctol. 17, 139-145 (1966).

83. Toshev, Ju. und V. Kalcheva: Results of the surgical treatment of the carcinoma of the rectum. Chirurgija (Sofija) 18, 613-622 (1965).

84. Ungeheuer, E.: Hat die zweizeitige abdomino-sacrale Rektumexstirpation auch heute noch ihre Berechtigung?
Langenbecks Arch. 276, 763, (1953).

85. Ungeheuer, E.: Die Berechtigung einer Standartisierung der radikalen Rectumchirurgie.
Langenbecks Arch. 279, 364 (1954).

86. Welin, S.: The radiological detection of early carcinoma and premalignant lesions of the colon and rectum.
J. roy Coll. Surg. Edinb. 14, 278-286 (1969).

87. Westhues, H.: Die pathol.anatom. Grundlagen der Chirurgie des Rektumkarzinoms.
Thieme Verl. Leipzig 1934.

88. Westhues, H.: Einfachheit und Sicherheit bei Magen- und Darmoperationen.
Georg Thieme Verl. Stuttgart 1961.

89. Zängl, A.: Der gegenwärtige Stand der operativen Therapie des Rektumkarzinoms an der II. Chirurgischen Universitätsklinik.
Der Krebsarzt 1952, 328-333.

90. Zinner, A.: Arch. klin. Chir. 90, 933 (1909).

91. Statistisches Bundesamt - Bevölkerung und Kultur: Jahresveröffentlichungen, Reihe 7 Gesundheitswesen 1965 - 1968.

92. Statistisches Landesamt Bremen: EDV - Maschinentabellen 1960 - 1969.

Für die Überlassung des Themas und für freundliche Unterstützung danke ich Herrn Prof. Dr. med. W. Schütz, Direktor der Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten Bremen.

Weiterhin gilt mein Dank Herrn Ober-Med.-Rat Dr. med. Dipl.-Psych. Jobst v. Karger, Leiter der gerichtsärztlichen Abteilung beim Hauptgesundheitsamt Bremen, für die Einsichtnahme in gesundheitsamtliche Unterlagen.

Lebenslauf

Am 1. Oktober 1936 wurde ich, Hans Norbert Zahnert, als zweites Kind meiner Eltern Walter Zahnert und seiner Ehefrau Magdalena, geborene Zombek, in Gleiwitz geboren. Ich bin deutscher Staatsbürger und römisch-katholisch getauft.

Die Volksschule besuchte ich in Hindenburg von Ostern 1943 bis Ende 1944, nach der Umsiedlung nach Delmenhorst von November 1946 bis Ostern 1948. Anschließend war ich Schüler des Gymnasiums in Delmenhorst. Die Reifeprüfung legte ich am 4. März 1959 am Gymnasium in Brake ab.

Als Student der Medizin immatrikulierte ich mich am 6. Mai 1959 an der Universität des Saarlandes, wo ich am 25. Oktober 1960 die naturwissenschaftliche Vorprüfung und am 18. Oktober 1962 die ärztliche Vorprüfung ablegte.

Im Sommerhalbjahr 1963 studierte ich an der Universität Hamburg. Seit dem Winterhalbjahr 1963/1964 studierte ich an der Universität des Saarlandes in Homburg, wo ich am 27. Juli 1966 das medizinische Staatsexamen abgelegt habe.

Im Rahmen der zweijährigen Medizinalassistentenzeit arbeitete ich auf chirurgischen, internen und gynäkologisch-geburtshilflichen Abteilungen des Krankenhauses St. Josef-Stift in Delmenhorst. Nach Beendigung der Medizinalassistentenzeit mit dem 31. Dezember 1968 erhielt ich die Bestallung als Arzt. Bis August 1970 arbeitete ich am gleichen Krankenhaus auf internem Gebiet, anschließend bis zum jetzigen Zeitpunkt in der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten in Delmenhorst.

Delmenhorst, den 19. Juni 1972

Hans Zahnert

B. Ladewig - Dissertationsdruck - 1 Berlin 12 - Pestalozzistraße 106
Tel.: 3128885 - 3138198